

**Sinergia e Filosofia da Tecnologia no Virtual Educa 2020 - Lisboa:  
O BYOD, Ensino Aprendizagem com as Metodologias Ativas  
Ody M. Churkin**

odyfilosofia@gmail.com

**RESUMO**

Este trabalho surgiu com uma inquietação pessoal, se despontou em forma de um paradoxo; eis que se vislumbra agigantando-se um desinteresse e apatia de alunos com os assuntos pedagógicos, didáticos, com as aulas tradicionais e convencionais, além do afastamento aos seus professores; no entanto de forma inversa, o imensurável interesse e fascínio pela conectividade, pelo mundo virtual, em especial para com as novas tecnologias de informação e comunicação (TICS), games, gamificação, internet das coisas, inteligência artificial, enfim tudo que esteja em conexão com os smartphones. Há uma habilidade espontânea e inata dos jovens e crianças com os dispositivos móveis, interagem como se fossem extensões de seus próprios corpos, a ponto de se arriscar chamar a atual geração de *smart skills*. Tal fenômeno chamou a atenção e contribuiu a ponto de se levantar uma hipótese para solucionar a inquietação e construir e apresentar o problema desta pesquisa. Podem as TICS, o *mobile learning* com a aplicação do BYOD em sintonia com as metodologias contribuir para se inovar no ensino e aprendizagem? Com um olhar na ciência, tecnologias, sociedade e sustentabilidade, elegeram-se como um problema pontual o barulho e a perturbação do sossego, para ser solucionado como as novas tecnologias. E com a metodologia do *design thinking*, seguindo uma trilha qualitativa e documental pautada em obras da UNESCO, como projeto questionou-se sobre o excesso de barulho e ruídos na escola? Como medir, Quais as consequências para a saúde? Como objetivos, solucionar problemas pontuais com TICS e BYOD que possam contribuir para aproximação entre professores e alunos. Criar um protótipo para conscientizar sobre a saúde auditiva, questionar e analisar se as metodologias ativas podem fazer parte deste desafio? Diante do exposto, percebe-se e entende-se que a metodologia tradicional de ensino está desgastada, sem dizer, segundo a UNESCO (2017) a internet e as TIC já fazem parte dos aprendizes em seu cotidiano, e por que não podem fazer parte também de suas atividades educacionais? Com este pressuposto se desenvolveu um aprendizado por projeto, com turmas dos sextos e sétimos anos do ensino fundamental, e ensino médio, o resultado deste aprendizado foi à percepção que os alunos com as novas tecnologias, desafios, conteúdos formais e informais, mediados pelo professor, e assistidos por uma curadoria tecnológica tornam-se um protagonistas na produção de conhecimentos, por meio da cooperação e empatia aprendem para situações ao longo de suas vidas, preconizado pela Agenda 2030, além de reforçar a cidadania e o entendimento da diversidade.

**Palavras-Chave:** BYOD, Mobile learning, Metodologias Ativas, Smart Skills, TIC.

## RESUMEN

Este trabajo surgió con una inquietud personal, surgió en forma de paradoja; he aquí, una falta de interés y apatía entre los estudiantes con asignaturas pedagógicas y didácticas, con clases tradicionales y convencionales, además de la retirada de sus maestros; Sin embargo, a la inversa, el interés inconmensurable y la fascinación por la conectividad, por el mundo virtual, especialmente por las nuevas tecnologías de información y comunicación (TICS), juegos, gamificación, internet de las cosas, inteligencia artificial, en resumen todo lo que está conectado. con smartphones Existe una capacidad espontánea e innata de los jóvenes y niños con dispositivos móviles, interactúan como si fueran extensiones de sus propios cuerpos, hasta el punto de arriesgarse a llamar a la generación actual de smart skills. Este fenómeno llamó la atención y contribuyó al punto de plantear una hipótesis para resolver la preocupación y construir y presentar el problema de esta investigación. ¿Pueden los TICS, el aprendizaje móvil con la aplicación de BYOD en línea con las metodologías contribuir a innovar en la enseñanza y el aprendizaje? Con una mirada a la ciencia, las tecnologías, la sociedad y la sostenibilidad, el ruido y la perturbación de la paz fueron elegidos como un problema específico, para ser resueltos como las nuevas tecnologías. Y con la metodología de pensamiento de diseño, siguiendo un camino cualitativo y documental basado en los trabajos de la UNESCO, Cómo se cuestionó el proyecto sobre el exceso de ruido y ruido en la escuela? ¿Cómo medir, cuáles son las consecuencias para la salud? Como objetivos, resuelva problemas específicos con TICS y BYOD que puedan contribuir a acercar a maestros y estudiantes. ¿Crear un prototipo para crear conciencia sobre la salud auditiva, cuestionar y analizar si las metodologías activas pueden ser parte de este desafío? Teniendo en cuenta lo anterior, se percibe y comprende que la metodología de enseñanza tradicional está desgastada, sin decir que, según la UNESCO (2017), Internet y las TIC ya son parte de los estudiantes en su vida diaria, y por qué no pueden ser parte también de tus actividades educativas? Con este supuesto, se desarrolló el aprendizaje por proyecto, con clases de sexto y séptimo año de escuela primaria y secundaria, el resultado de este aprendizaje fue la percepción de que los estudiantes con nuevas tecnologías, desafíos, contenido formal e informal, mediado por el maestro y con la ayuda de la curaduría tecnológica, se convierten en protagonistas en la producción de conocimiento, a través de la cooperación y la empatía que aprenden para situaciones a lo largo de sus vidas, promovidas por la Agenda 2030, además de fortalecer la ciudadanía y la comprensión de la diversidad.

**Palabras - Clave:** BYOD, Mobile learning, Metodologías Activas, Smart Skills, TIC.

## 1 INTRODUÇÃO

Este relato surgiu com um quadro reflexivo que se compõe desta forma: um encanto, uma insatisfação, um incômodo, uma frustração e por fim uma angústia que se constituiu ao longo de quinze anos de magistério em escolas públicas fundamentais e secundárias na região metropolitana de Curitiba, no sul do Brasil, em bairros muito pobres e violentos, muito distantes do centro.

Enfatiza-se que além do distanciamento geográfico, há o das benesses das regiões mais abastadas; onde o Estado também distancia-se, torna-se mínimo a deixar os cidadãos vulneráveis a má fé dos sujeitos que sente-se confortados com o falso sentimento de impunidade e de toda sorte de sofismas e sofistas contemporâneos.

Nos últimos cinco anos soma-se a atuação no ensino superior à distância, com trabalho home office e BYOD, somados alguns cursos de especializações, além de um mestrado profissional, sem dizer a presença em muitos congressos e seminários com inúmeros trabalhos e palestras apresentados que de alguma forma colaboraram com uma visão holística, sistêmica e complexa para a educação e produção do conhecimento e situação antropológica do professor do ensino médio e fundamental.

A primeira, o encanto com a inovação em comunhão com o *mobile learning*, em especial o Bring Your Own Device, o BYOD, com as metodologias ativas sem declinar para a ludicidade, afetividade e metáforas, em especial com as novas tecnologias de informação e comunicação (TIC), atrelados a conectividade e ubiquidade, estas que contribuem para a formação de um novo paradigma, um novo momento, uma nova era. Conforme a UNESCO (2014, p. 72):

Conhecido como BYOD, o modelo vem causando uma mudança sem precedentes na educação superior e no ensino a distância ao permitir que mais alunos acessem os materiais pedagógicos através da tecnologia móvel. Com o aumento do número de pessoas que têm acesso ou possui um dispositivo móvel, as iniciativas BYOD mostram-se promissoras para alunos de todos os cantos do mundo, embora possam ser radicalmente diferentes nas diversas regiões e países.

Depois do encanto, acredita o autor não a ser um sonho quixotesco ou um devaneio utópico ou poético, não obstante, sentindo-se “seguro” em terra firme para trazer a tona, a insatisfação com a apatia dos estudantes em relação aos conteúdos escolares e a crescente e contínua onda de violência que ceifa milhares vidas de jovens no Brasil.

Embora o Brasil seja um país diplomaticamente pacífico, os números internos das baixas causadas por homicídios, são de países em conflitos armados, sendo um dos principais inimigos, a péssima distribuição de renda; falta de inovação; enquanto há uma disputa ideológica maniqueísta que polariza o país, sem que nenhum dos extremos políticos consiga atenuar ou amenizar tamanho “juvenicídio”, que de alguma forma se reflete e respinga nas salas de aulas das escolas e colégios ao longo do país. Em 2013:

Segundo relatório global de tecnologia da informação do Fórum Econômico Mundial\* – divulgado em 2013 – o Brasil subiu apenas da 65ª para a 60ª posição no ranking das nações mais preparadas para o aproveitamento das novas tecnologias para o crescimento. Dentre os

144 países avaliados, o Brasil ficou em 116º lugar no quesito Educação, posicionando-se atrás do Chade, da Suazilândia e do Azerbaijão. Em Ciência e Tecnologia, o País – que ficou na 132ª posição – foi superado por Venezuela, Lesoto, Uruguai e Tanzânia. Como resultado desses indicadores, o Brasil se mantém estagnado no avanço do desenvolvimento e da adoção tecnológica, apesar dos investimentos públicos em infraestrutura e de um certo dinamismo do setor privado nacional. Na América Latina, países como Chile, Panamá, Uruguai e Costa Rica estão melhor preparados para enfrentar o mundo digital do que o Brasil, segundo o mesmo informe do Fórum Econômico Mundial. Um dos fatores que mais contribui para essa situação é a qualidade do sistema educacional. Para os estudiosos do Fórum Econômico Mundial, mesmo em países pobres como Senegal, Quênia e Camboja, o acesso de escolas à internet é superior. (FUNDAÇÃO TELEFÔNICA, 2014, p. 113)

Quanto ao incômodo, após muitas conversas amígdas com profissionais da educação ao redor do país, concorda-se e observa-se que há um abismo do ensino aprendizagem em relação ao novo paradigma que se forma, com o *mindset* do século XXI, sem dizer, a falta de protagonismo dos estudantes na participação e produção de conhecimentos, fato que acirra o distanciamento entre professores e aprendizes, pois há uma insistência, ou um medo do desconforto com o inovar, a ponto de se manter aprendizes passivos, a continuidade da fragmentação, que torna estudantes apenas e meros sujeitos receptivos e reprodutores de conhecimentos. Seguindo este viés, reforça-se com uma indicação da UNESCO (2014, p. 25):

Observa-se no Brasil que muitos professores ainda apresentam resistência e outros tipos de dificuldade para utilizar computadores, notebooks, tablets, e até smartphones. Ainda é muito comum a ideia de que esses dispositivos tecnológicos atrapalham o aprendizado por desviarem o foco do aluno do suposto conteúdo em meios impressos que deveriam aprender.

Concernente a frustração, refere-se às teorias acadêmicas, embora de alto padrão epistemológico, dentro e suprindo os rigores das demandas requeridas na metodologia científica, estão muito longe do chão das escolas, não vão adentro das instituições escolares, além do que, os intelectuais não possuem contato com a dia a dia das escolas, e as escolas não alcançam o cimos, a habitação dos teóricos, os professores não tem acesso a estes profissionais que não estão inseridos no cotidiano do ensino aprendizagem, além do mais, professores possuem cargas extenuantes e exaustivas, fato que não permite participarem de congressos, seminários e outros encontros, seja mesas redondas ou lançamento de livros. Para reforçar a reflexão:

Participar do processo de formação continuada é uma condição sinequanom ao exercício competente e crítico dos profissionais da educação, não só em decorrência dos avanços da ciência, da tecnologia e das mídias, mas especialmente para atender aos objetivos da formação humana, o que requer dos diretores comprometidos coma gestão democrática “possibilitar uma formação continuada que se alicerce nos princípios constitucionais de liberdade, solidariedade” (FERREIRA, apud BARTNIK, 2012, p.163)

Longe de ser pragmático, muito menos quixotesco, expressão já mencionada, os parcos salários na educação, se comparados a outros profissionais com formação superior, são quimeras e efêmeros, nada convidativos, não atraem mais os jovens, afugentam cérebros, pois não permitem uma autonomia financeira como viagens para seminários, congressos e ou encontros, assim como a aquisição de materiais para o progresso intelectual, cabendo aos profissionais as corriqueiras semanas pedagógicas ou formação de professores organizados por suas instituições, raro quando há novidades, sem a previsão de suprir os anseios ontológicos, antropológicos, ou melhor um anseio holístico do professor. Insisto e reforço com palavras da própria UNESCO (2016, p. 43):

Precisamos de uma abordagem holística à educação e à aprendizagem, que supere as dicotomias tradicionais entre aspectos cognitivos, emocionais e éticos. Superar a dicotomia entre aprendizagem cognitiva e de outras formas é cada vez mais reconhecido como elemento essencial para a educação. Isso é válido mesmo entre aqueles que se concentram na mensuração do resultado da aprendizagem escolar. Recentemente, foram propostos marcos mais holísticos de avaliação, que vão além de domínios tradicionais da aprendizagem acadêmica, incluindo, por exemplo, aprendizagem social e emocional, ou cultura e artes.

Empoderar o professor é necessário, poucos professores de chão de escola participam de eventos para compartilhar suas experiências, suas inquietações e incômodos, seja de ordem profissional, psicológica, cognitiva e até mesmo afetiva. Raras as vezes que escrevem algum artigo ou relato de experiências, poucos tornam-se mestres ou doutores. Tenho vivenciado tal situação a duras penas, com perdas de horas aula, cansaço e falta de reconhecimento e oportunidades.

Por fim a angustiante proliferação do barulho, observada e sofrida no ambiente escolar e na sociedade de uma forma geral, com crianças e jovens falando aos gritos, carros e caminhonetes utilizadas para disseminar o barulho, os fins de semanas tornam-se um palco dantesco de manifestação de muito ruído e barulho que um cidadão possa imaginar.

Preocupante também é o som alto utilizado em fones de ouvidos que estão deixando jovens com sérias lesões auditivas, perceptíveis em quando conversam, perdem a noção do volume da própria voz, expressam-se aos berros. Este é o quadro criado para delinear este trabalho.

## **INTERNET E DEVICES: OS MARCOS CIVILIZATÓRIOS DE UM NOVO PARADIGMA**

É visto que os smartphones e a internet são os marcos do novo paradigma, “figuram com os principais representantes deste novo cenário” nas primeiras décadas do século a ponto de influenciar toda a humanidade, formam uma intersecção no conjunto de hábitos e comportamentos das sociedades ao redor do mundo, os *devices* fazem parte de um novo modo de se viver. Nas mãos de jovens e crianças, extrapolam os limites da interação, as tornam a geração dos smart skills e “salta os olhos” com tamanha destreza e habilidade, uma técnica espontânea, inata, de longe, alcançada por gerações anteriores as suas.

O crescimento, tanto populacional como tecnológico, produziu alterações culturais e sociais que permitiram a cada geração impor-se e desenvolver não somente as próprias ideias, mas também adotar e

rotular um novo perfil por meio de comportamento, linguagem, moda, música, arte, a forma como utilizam e vivenciam a tecnologia. (FAVA, 2014, p. 42)

Não diferente com este autor, embora com pouca habilidade e técnica em tecnologia da informação, formaram inspiração na produção de um processo pedagógico como um produto final, demanda de um curso de mestrado profissional em educação e novas tecnologias, chamado BYOD BY ODY. Somando-se a este encantamento, desponta-se o problema da pesquisa, com se resolver a falta de interesse e apatia dos alunos com as aulas, com o ensino aprendizagem de uma forma geral, e o crescente distanciamento com os professores. Como hipótese, a inserção das TIC e desenvolvimento das metodologias ativas para tornar o aprendizado mais interessante e significativo para todos os atores envolvidos. A UNESCO (2014, p. 40) foi uma influência ímpar para o desenvolvimento e a prática do BYOD by ODY:

Até o momento, poucas pesquisas conseguiram utilizar os dispositivos móveis com sucesso para coletar informações sobre práticas pedagógicas. Precisamos de mais pesquisas que investiguem essas práticas e associem as informações obtidas aos resultados de aprendizagem. Nos próximos 15 anos, pesquisadores deverão aplicar abordagens participativas para trabalhar junto com os alunos na determinação conjunta dos resultados de aprendizagem, usando as extensas séries de dados que provavelmente serão coletadas com a nova geração de dispositivos móveis

O objetivo de se utilizar *o mobile learning* com o processo do BYOD, incentivado pela UNESCO (2014) é inovar no ensino aprendizagem, ainda mais, inserir as metodologias ativas com o intuito de tornar a sala de aula híbrida e gamificada, para que as aulas sejam atraentes e mais interessantes para os estudantes; já para o professor, uma forma de facilitar a atenção e aproximação para si por parte dos aprendizes. Ainda mais:

O uso de dados móveis para apoiar avaliações formativas, particularmente, ficará cada vez mais viável, já que os professores poderão coletar informações dos seus alunos rápida e facilmente através de dispositivos móveis em todas as etapas do processo de aprendizagem. Contudo, isso vai exigir investimentos em formação docente, já que os professores vão ter que saber projetar ferramentas de avaliação adequadas e usar as novas séries de dados. Para isso, teremos que deixar de lado as abordagens atuais de avaliação, que em muitos sistemas educacionais enfatizam memorização e reprodução do conhecimento, e adotar abordagens que avaliem a exploração, investigação e colaboração através da análise de dados coletados quando os alunos usam seus dispositivos móveis. UNESCO (2014, p. 40).

Conscientizar o uso dos celulares dos estudantes como um olhar científico, analisar e mediar inserção de uma nova ferramenta pedagógica e didática, um pressuposto para unir o ensino aprendizagem de filosofia e ensino religioso com as TICs. Promover um diferencial no ensino aprendizagem, com mobilidade e metodologias ativas, o aprendizado com *mobile learning* e com a metodologia do *design thinking*, a partir de um problema ou desafio, assim como uma prevenção aos maus hábitos na conectividade, cuidados com a segurança pessoal e da informação.

Como resultado, constatou-se que é possível desenvolver a ontologia na mobilidade e conectividade do século XXI, com a empatia e mediação do professor além de uma curadoria, entende-se que é possível aliar o ensino aprendizagem com as TICs e o processo maiêutico, tal qual Sócrates desenvolvia na Grécia Clássica, ainda mais, é possível fazer o parto das ideias com a conectividade e ubiquidade, as tecnologias se superam, embora que incentiva-se entender que a essência do homem é imutável e atemporal.

## **O BYOD by ODY EM SALA DE AULA**

Desde 2017 as escolas públicas do estado do Paraná contam com um aplicativo para celulares e computadores para realizar chamadas diárias, lançamentos de notas e informações pedagógicas, inovação que facilitou o trabalho dos professores, além de se constituir uma das influências a contribuir para se elaborar este propalado, além do mais, nesta época de quarentena para a prevenção do corona vírus, o *mobile learning* é um bom instrumento para manter os alunos ocupados em suas casa.

A partir do contexto apresentado, planejou-se trazer a luz a utilização do BYOD uma forma de *mobile learning* que surgiu com o intuito de se promover o uso dos celulares pelos estudantes e professores como uma ferramenta pedagógica, com mediação e curadoria de um professor ou professores como um dos auxílios para contribuir na construção de atividades como leitura e interpretação de textos, traduções, assim como reflexões, discussões, além dos *quizzes e gamificação*, um pressuposto para unir o ensino aprendizagem de filosofia e tantas outras disciplinas e outros conhecimentos com as TICs.

Na tentativa de se vencer o sentimento de incômodo com a apatia e indiferença dos estudantes frente aos conteúdos apresentados, planejou-se se criar um diferencial no ensino convencional e tradicional, cogitou-se aliar a inovação da mobilidade e metodologias ativas, ou seja, o aprendizado do *mobile learning*, além do que, a construção de uma filosofia da tecnologia para uma elaboração de uma crítica sobre a adoção das novas tecnologias de comunicação e informação, investigar os possíveis reveses.

O BYOD by ODY é um processo (produto), resultado de um mestrado profissional, que prevê se trabalhar em uma sala de aula híbrida, ou seja, além dos conteúdos previstos pela gestão e legislação, a possibilidade de usar o laboratório de informática, e as tecnologias de comunicação e informação e comunicação (TICS) em comunhão com a maiêutica socrática, uma forma contemporânea, uma ciber tentativa de fazer “os partos das ideias no século XXI”, um processo para que os alunos possam participar no processo de ensino aprendizagem como protagonistas mediados pelo professor, ou seja, a possibilidade da inserção das metodologias ativas a partir das TICs:

O peso da tradição do professor como transmissor do conhecimento ainda perdura na consciência de muitos professores e os impede de repaginar seus planejamentos e arejar seu entendimento a respeito do conhecimento. Há bastante tempo deixamos de ser detentores e a referência única no que diz respeito ao conhecimento. As fontes em que os alunos podem saciar sua sede de saber estão disponíveis a apenas um enter. Trabalhamos muito arraigados a concepções de certeza e com perspectivas estáticas, quando a dinâmica do mundo é outra (NOGARO; CERUTTI, 2016, p. 35)

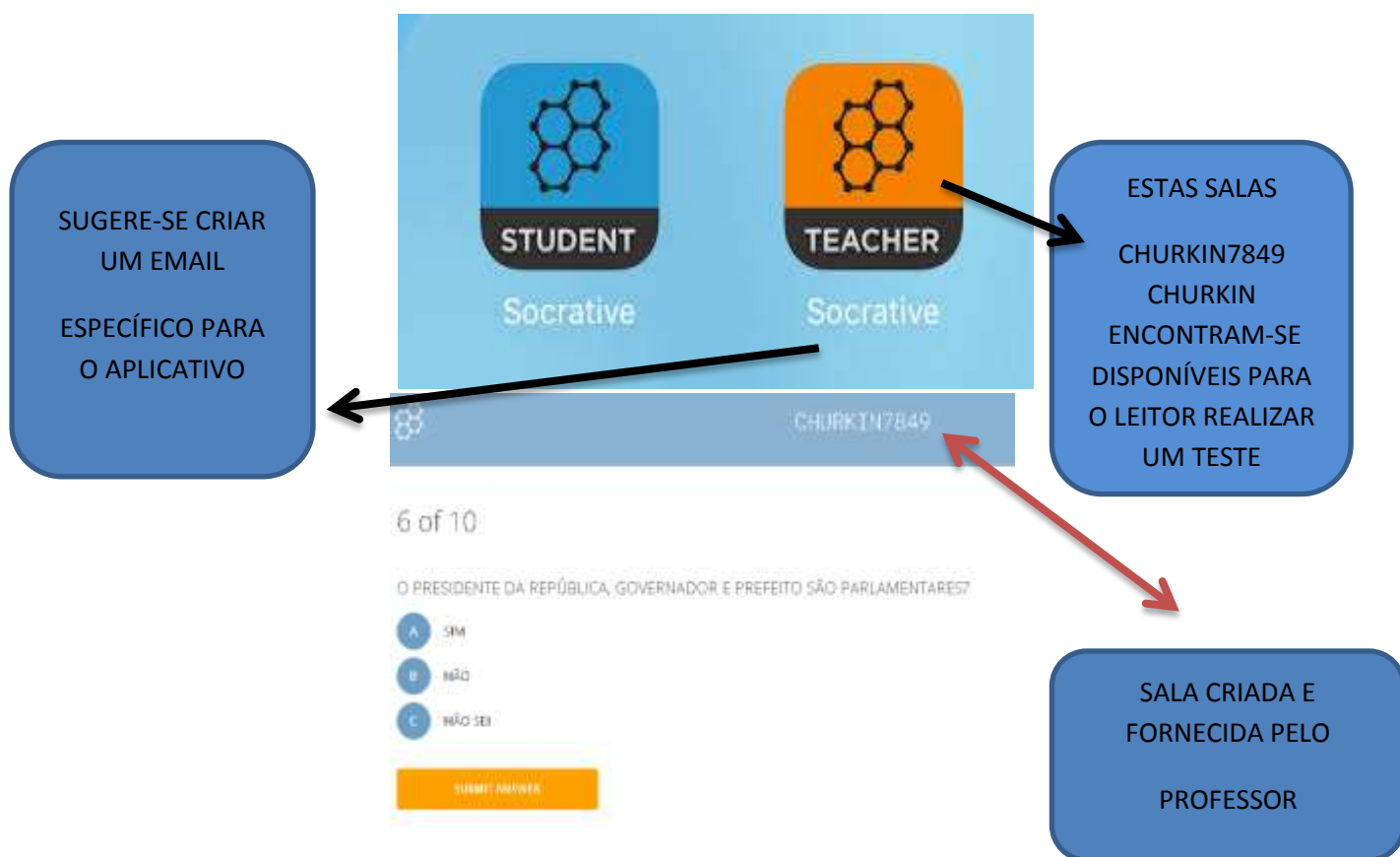
O processo pedagógico e maiêutico, ou melhor, ciber maiêutico consiste no uso de um *device, smartphone* ou computador em parceria com o aplicativo (App) Socrative, este é disponibilizado freeware, sem custos, de forma gratuita, versão mais simples, além de ser disponibilizado em multiplataforma via internet, apresenta duas configurações:

*Teacher e Student*, para sua utilização, diga-se que é intuitiva, é necessário registrar *login* para um computador ou *mobiles*.

Disponíveis no “*Play Store*”, e pelo fato de não haver custo favorece a procura pelos jovens, funciona com o sistema “*android*”, utilizado na maioria dos celulares e também com sistema IOS. É possível utilizar em português e ou em várias línguas, um motivo a mais para ser empregado para o aprendizado de outras línguas.

O Socrative é um sistema que contempla “*quizz e games*” permite participação individual e coletiva, até cinquenta integrantes, que consiste em questionamentos, problemas apresentados como desafios. (CHURKIN, 2018, p.7).

O aplicativo disponibiliza para o professor a construção de uma sala de aula virtual a partir de um *email*, com a demanda de se criar um nome para a sala, para que com a partir de nome os alunos possam com a versão *student* acessá-la para realizar as atividades inseridas pelo professor ou instrutor.







(fig.1 as duas versões do aplicativo socrative, para as metodologias ativas, estudantes podem assumir o papel de professor e construir os seus próprios *quizzes* para compartilharem com que desejarem)

## A PRIMEIRA PRÁTICA DO BYOD E O ENTENDIMENTO DE CONCEITOS TÉCNICOS

Incentiva-se que a primeira prática com o BYOD seja feita de forma híbrida, ou melhor um *blended*, que seja alternado entre sala de aula e laboratório de informática, e leituras prévias, fins se aprimorar teoricamente e tecnicamente para depois se utilizar os *devices*, para tal além de um assunto ou conteúdo previsto em planejamento, o aprendizado referente ao mundo da conectividade, por exemplo conceitos de spam, *email*, *mobile learning*, BYOD, em sintonia com o assunto apresentado, como exemplo, a mitologia grega e o teogonia, prevista para a atividade, duas aulas.

Eis a participação e a importância da mediação e curadoria do professor, é imprescindível, e para que tenha êxito como uma metodologia ativa incentiva-se que seja utilizada com um conjunto de quatro pressupostos de mediação: ensinar, encenar, encantar e por fim empreender (E4), descritas por CHURKIN (2019, p.137):

- a) Ensinar**, a figura do professor continua oportuna, a partir de um conteúdo formal, contido em planejamento, apresentar, conceituar e contextualizar, demonstrar o processo histórico;
- b) Encenar**, o professor torna-se um mediador, em sintonia com a indicação de um conteúdo formal, com o adendo de um pressuposto (problema): filme, música, texto, reportagem, metáfora ou um acontecimento pontual ou global, promove um *blended*, e com os *devices* desenvolverem e realizarem as atividades propostas para que ocorra uma análise e reflexão, e busca de intersecções entre as apresentações oferecidas pelo professor;
- c) Encantar**, oferecem-se desafios, o aluno torna-se o centro das atenções, demonstra-se e o conduz para compreensão de que é o protagonista na produção do conhecimento, por meio das tecnologias, cooperação e empatia; pode questionar, sugerir, inovar, recriar possibilidades e perspectivas de epistemologia, empreendedorismo, cidadania e diversidade;

**d) Empreender**, incentiva-se que o jovem estudante pode criar, melhorar, desenvolver, aprimorar uma tecnologia, processo e/ou um produto, compreender que os conhecimentos passados em sala de aula têm potencialidade de agregar valor e contribuir de alguma forma com a sociedade



(fig.2. Alunos do primeiro ano do ensino médio, no laboratório de informática – 2018, em aprendizado sobre a utilização do Socrative e análise de conceitos da área de tecnologia da informação, além da cibersegurança, para posteriormente usá-los em seus próprios *devices*)

A prática, um desafio, a partir de conteúdos apresentados, propõe-se a priori responder um *quizz* disponibilizado no aplicativo, em uma sala virtual disponibilizada pelo professor por meio de um *login*. (SOCRATIVE STUDENT, com o LOGIN: CHURKIN), e a posteriori montar um *quizz* para o professor, outros colegas e parentes responderem; enfatiza-se que o questionário oferecido pelo professor pode ser visualizado neste exato momento pelo leitor deste relato, identificando-se, eis a conectividade e ubiquidade, eis uma possibilidade, o leitor pode participar efetivamente com o trabalho, fato que a atividade torna-se permanente, e se houver interesse o resultado enviado em seu *email* em pdf.

O *quizz* ou questionário eletrônico é composto por questões dos conteúdos apresentados nas últimas aulas com um *blended* de conceitos do *mobile learning* e tecnologia da informação. Como pode ser visualizado na figura abaixo. Segundo Martins (2011, p. 55), uma reflexão para a metodologia adotada:

Somos contemporâneos de nosso tempo? Os alunos falam de si com seus trabalhos, ou falam apenas do artista que estudam? Qual o espaço de diálogo entre eles? Por que escolho um artista e não outro? Por que elejo um determinado trecho dramático ou uma determinada música? Ou determinados instrumentos?

**O QUIZZ PODE SER REALIZADO COM DIVERSAS FORMAS:**

**MULTIPLA ESCOLHAS**

**FALSO E VERDADEIRO**

**RESPOSTAS DIRETAS**

**Segue abaixo alguns exemplos:**

1. Olá, você está na sala virtual do Professor Ody Marcos. Estamos fazendo uma pesquisa sobre o uso de aplicativos educativos na educação, que chamamos de MOBILE LEARNING. Faremos algumas perguntas para testar o aplicativo SOCRATIVE. QUAL É O NOME DESTA CIDADE?

- A NEW YORK
- B CAMPINA GRANDE DO SUL
- C SÃO PAULO
- D COLOMBO
- E BRASÍLIA



2. O Professor Ody Marcos é formado em filosofia e Segurança do trabalho.

- A True
- B False



7. Vocês acreditam que o aplicativo SOCRATIVE pode contribuir para melhorar o ensino aprendizagem? É possível utilizar em todas matérias, ou somente em algumas, qual é a melhor alternativa?

- A Apenas na área das ciências humanas
- B somente Filosofia, história e sociologia.
- C Nenhuma.
- D Todas, desde que haja criatividade e cooperação dos envolvidos.
- E Algumas, pois nem todas são possíveis, por exemplo a matemática e física.

8. Podemos utilizar aplicativos como este para fazer revisões?

- A True
- B False

9. Como se chama o processo didático, pedagógico em que se usa celulares e tablets?

**O SOCRATIVE PERMITE INSERÇÃO DE FIGURAS, FOTOS, MAPAS, ATÉ MESMO TRECHOS DE TEXTOS, FATO QUE ESTÍMULA A ESTÉTICA E CRIATIVIDADE DOS ALUNOS E PROFESSORES**

(fig. 3 . A questões são disponibilizadas em forma de múltipla escolhas, falso ou verdadeiro e ou uma resposta objetiva. É possível inserir imagens: gráficos, fotos, mapas, documentos).



(fig3 – Laboratório alunos do 6 ano, conceitos da tecnologia da informação)

3. Na pesquisa que estamos realizando, trata-se da possibilidade de utilizar celulares e tablets em sala de aula. Para isso ou seja o uso do mobile learning é necessário uma postura .....

- (A) sem responsabilidade, aproveitar o momento para utilizar a internet sem ética
- (B) Não é possível usar celular em sala de aula, por que os alunos jamais, usarão seus aplicativos com responsabilidade.
- (C) com responsabilidade, utilizando o celular para o desenvolvimento do conhecimento e inovação tecnológica
- (D) O professor é doido, nunca será possível o uso de celular em sala de aula



(fig4- M.E 15 anos. Questão criada por uma aluna , com o tema de filosofia política. Os alunos podem interagir no texto, com imagens, textos, letras de músicas).

6. O filme PIERCE JACKSON é um obra do cinema que pode ser utilizada nas aulas de filosofia? Pois.....

- (A) Não, é apenas uma diversão e um amontoado de mentiras
- (B) Sim, parcialmente, pois só assusta, faz as pessoas ficarem com raiva ou medo.
- (C) Não é possível usar o cinema com a filosofia.
- (D) Sim o cinema pode contribuir para a filosofia, no caso o filme PIERCE JACKSON, retrata de modo contemporâneo a TEOGONIA GREGA.



(fig.5 Blend entre o conteúdo de filosofia, Mitos e Mitologia com o Cinema).

Com o domínio do aplicativo e dos *devices* assim como computadores em consonância com as lições apresentadas, os alunos podem criar suas próprias salas, e trocarem visitas em suas salas, fazer revisões, e até mesmo após uma aula e treinamento técnico, ou após a leitura de um livro ou texto, filme ou peça teatral é possível ser feito um *feed back* ou um teste avaliativo.

## GAMIFICAÇÃO COM O BYOD by ODY

De uma forma simplificada e didática a gamificação com o BYOD by ODY, ocorre a partir das atividades realizadas individualmente para a forma coletiva, ou seja grupos em uma classe, ou turmas de um determinado ano ou salas de aulas no colégio. Os games ocorrem a partir de questionários e reflexões maiêuticas já realizadas pelos professores e alunos, ou a partir de novos.

O uso de jogos digitais na escola e nos processos de ensino aprendizagem possibilitam o desenvolvimento de características humanas que vão muito além do lúdico. Os estudantes já têm acesso aos meios básicos digitais, e a escola como detentora de boa parte do conhecimento que ele irá aprender deve agarrar essa gama de desafios e transformá-los em conhecimento significativo, dos quais podem auxiliar o estudante no seu desenvolvimento como sujeito ativo na sociedade (SIEMENTKOWSKI, 2017, p. 104).

Cada equipe escolhe uma cor e símbolo. O professor pode demonstrar em uma tela de data show ou computador, ou em seu próprio *device* o decorrer da competição. Estipula-se tempo ou número de questões, ou o que ocorrer primeiro. Além do mais, conforme (CHURKIN 2019, p.144)

Merece destaque refletir sobre a possibilidade de aliar o BYOD ao ensino-aprendizagem, para não se ter apenas de mais uma proposta ou um processo educacional, um novo rótulo em um antigo produto; trata-se de uma proposta paradigmática, de um novo protagonismo, um novo cenário em que os atores possuem novos papéis, um espetáculo com destino certo, a totalidade.



(fig.6 . [www.socrative-spacerace](http://www.socrative-spacerace), possibilidade de visualização de desempenho)

## PROJETO PSIU: DESAFIOS, RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS, A METODOLOGIAS ATIVAS E O DESIGN THINKING COM O BYOD

### Onde anda o silêncio, ele partiu, foi embora, e nem se despediu..?

Escolher um desafio não é uma tarefa fácil, um dos caminhos para o êxito, curadoria com a ludicidade e afetividade, além do que, com um olhar no decorrer do dia a dia, só assim questiona-se, neste caso em específico, por que há tanto barulho na escola? Por que os estudantes gritam e não falam? O Barulho e ruídos como arrastar de móveis podem causar problemas para a saúde, e o que se dizer de motocicletas barulhentas e carros com som altíssimo, além do incômodo a perturbação do sossego, falta de empatia ou falta de conhecimento?

Os aprendizes estão falando alto por que querem incomodar ou não tem noção do barulho que causam? O uso de fones de ouvido com som alto podem ser a causa dos jovens falar quase gritando? Como mensurar o barulho ou ruído em sala de aula e corredores? É possível se amenizar o barulho e até mesmo preveni-lo? As tecnologias

de comunicação e informação (TICs) , ou seja, os *devices* podem auxiliar em um projeto com BYOD (bring your own device) para amenizar o barulho e ou o som alto?

É possível se conquistar silêncio em uma sociedade tão adepta ao som alto, e qual a possibilidade de meditar conforme os ensinamentos das filosofias orientais, e até mesmo criar momentos de silêncio e meditação? É possível se conquistar os benefícios do silêncio como o *mobile learning*, é possível se criar um game para alertar sobre a saúde auditiva? Sobre o controle de ruídos e barulhos?

Las escuelas necesitan computadoras, tabletas y otros dispositivos TIC que se integren de manera inteligente en el ambiente educativo para optimizar el uso del aprendizaje facilitado por Internet. Estos deben ser mantenidos, 19 actualizados y ciber-seguros. También necesitan una fuente confiable de electricidad. Los costos totales de propiedad — capitales y operacionales — deben incluirse en los presupuestos, y la importancia de las restricciones financieras no debe ser subestimada. Es posible que los edificios escolares deban ser rediseñados para hacer un uso eficaz del aprendizaje facilitado por Internet. Estos también son aspectos importantes para facilitar el acceso. (INTERNET SOCIETY, 2017, p. 4).

Desenvolveu-se o projeto PSIU NA ESCOLA, uma atividade com o intuito de aprender brincando e fazendo pesquisas na escola e nas próprias casas e comunidade com a intenção de se levar o aprendizado para além do muros escolares e para toda a vida do estudante , com a possibilidade do *mobile learning* ser uma caminho seguro e possível, (uso de nossos celulares). A conquista de se alcançar um ouvir saudável com empatia.

O desafio surgiu em uma aula cotidiana de filosofia, a partir de uma explanação sobre as culturas orientais, em especial sobre a meditação e a valorização de momentos de silêncio se desenvolveu o interesse pelo assunto Barulho e excesso de barulho na sociedade, em especial a ocidental. De forma empática concluiu-se sobre a dificuldade de se obter o silêncio e emissão de sons moderados no cotidiano.

De forma muito descontraída, os alunos relatam que recebem muitas faltas devido os professores não os ouvirem, averiguou-se os principais motivos, o principal o excesso de barulho e falta de atenção. Também surgiu a inquietação, o como medir o som, motivo para ser apresentado o decibímetro *on line*, por meio da internet nos próprios celulares, motivo de muita euforia, curiosidade e expectativa, os aprendizes questionaram sobre os limites que o ouvido humano pode suportar, ponto de partida para o projeto PSIU. Disponibilizou-se no laboratório de informática, um quizz on line , com o aplicativo socrative, com situações e hábitos envolvendo a saúde auditiva. As crianças e jovens ficaram entusiasmados no momento das respostas. Diz a Internet Society (2017, p. 1):

Los educadores están explorando con entusiasmo las oportunidades y descubriendo nuevas formas en las que pueden usar Internet para mejorar los resultados educativos. Como dice la Broadband Commission for Sustainable Development (Comisión de Banda Ancha para el Desarrollo Sostenible), el desafío es "ayudar a los docentes y a los alumnos a usar tecnología... de formas relevantes y auténticas que verdaderamente mejoran la educación y fomentan el conocimiento y las habilidades necesarias para el aprendizaje permanente

Observou-se e constatou-se que a atividade extrapolou os limites da sala de aula, chegou a comunidade de forma voluntária, os alunos solicitaram (metodologias ativas, tornando-se protagonistas) , se também seus pais , parentes e amigos e outros professores poderiam participar (responder ) o *quizz* , já que é possível ser respondido nos celulares (*mobile learning*) com uma sala virtual(sala de aula híbrida/*blended*) oferecida pelo professor e o assunto amplia a curiosidade e efetiva a participação sem confrontos ou conflito, bem pelo contrário, há iniciativa para se ir além das expectativas. Compreendeu-se que a perturbação do sossego é um flagelo que atinge as faixas etárias mais altas. Conforme a UNESCO (2016, p. 53):

Aparelhos celulares permitem a alunos acessar recursos educacionais, conectar-se com outros estudantes ou criar conteúdos, dentro e fora da sala de aula. De forma similar, na educação superior, cursos online abertos e massivos (Massive Open On-Line Courses– MOOCs), nos quais um consórcio de universidades compartilha recursos docentes para fornecer o conteúdo de cursos, abriram novos caminhos para alcançar um público mais amplo em todo o mundo. O atual contexto de transformação do panorama educacional oferece uma oportunidade de conciliar todos os espaços de aprendizagem, por meio da criação de sinergias entre educação formal e instituições de formação e outras experiências educacionais.

Por iniciativa (curiosidade) dos alunos foi questionado como poderiam medir o som nas salas de aulas e corredores, foi permitido pesquisar na internet a tecnologia e grandezas para mensurar o som, criando-se os assim para cada sala de aula os monitores do som. O professor disponibilizou aplicativos com decibélímetros on line para medir ruídos. Processo que os alunos tornam-se pesquisadores (Canvas, solucionar problemas pontuais e até mesmo com reflexos globais).



(Fig. 7 Turma do 6º ano Colégio Estadual Bento Munhoz da da Rocha, Colombo-PR, BRASIL, decibélímetro *on line* –mensuração de barulhos e ruídos)

Com um ambiente híbrido, aulas em sala de aula, laboratório de informática, sala de apresentações, além do mundo virtual das metodologias ativas, cultiva-se um

ambiente de pesquisa, curiosidade e criatividade, euforia e iniciativa e até mesmo de autonomia, pois já que dominam a técnica e com auxílio do professor o trabalho se torna “receptivo” e cooperativo.



(Fig 8 – turmas do sexto ano no laboratório de informática, treinamento técnico e de segurança funcionalidade, possibilidades e perspectivas, a priori em computadores, posteriormente em *devices* ou *mobiles*. Conceitua-se BYOD, mobile learning, quizz, gamificação, barulho, ruído, empatia e a perturbação do sossego e surdez.)

Para viver plenamente e prosperar na sociedade digital e superar os riscos digitais, os cidadãos precisam de competências que lhes permitam enfrentar os desafios e as oportunidades de transformação digital. As competências digitais são uma aptidão básica, a par da literacia e numeracia, necessárias em todos os aspetos da vida; ainda assim, muitos cidadãos têm competências digitais limitadas ou obsoletas. Verifica-se a necessidade de ter «amplos» conhecimentos, visto que todos os cidadãos precisam de ter uma compreensão, a diferentes níveis, dos diferentes aspetos das competências digitais, e existe a necessidade de aprofundar as competências especializadas em matéria de informática necessárias em termos de TIC. (COMISSÃO EUROPEIA, 2018, p.8)

Foi organizado grupos de ações. Um grupo formado por monitores do barulho, ou melhor os anjos do silêncio, mensurando ruídos. Outro grupo distinto, para pesquisar junto aos familiares a respeito dos incômodos causados pelo excesso de ruído. Formou-se um Grupo de repórteres mirins, com o objetivo de realizar entrevistas com funcionários e professores da escola sobre suas percepções a respeito da perturbação do sossego.

Outro grupo de pesquisadores sobre a perturbação do sossego em jornais e revistas. Outro grupo para realizar a campanha do psiu, um breve momento para se comemorar o silêncio e a paz, em diferentes salas de aula para se conscientizar sobre a saúde auditiva

## CONSIDERAÇÕES FINAIS E RESULTADOS

A partir da metodologia do *design thinking* e das metodologias ativas pretendeu-se criar um protótipo para monitorar o som nas salas aula, além do que uma forma de alarme visual e sonoro como uma forma de prevenção, com auxílio das TICs.



O intuito do desafio foi implementar uma sala de aula híbrida, e a partir de conteúdos formais com os desafios para se solucionar problemas pontuais que podem ter efeitos globais.

Compreendeu-se que aluno do século XXI faz parte da teia global, o celular torna-se um instrumento pedagógico e didático, sendo a figura do professor, continua oportuna, agora com mediação e curadoria nas novas tecnologias. Confirma a UNESCO (2016, p. 53):

O surgimento de novas tecnologias transformou drasticamente a natureza de processos educacionais. Aparelhos leves e portáteis — variando de celulares a tablets e palmtops— libertaram a aprendizagem de locais fixos e predeterminados e mudaram a natureza do conhecimento em sociedades modernas. Assim, a aprendizagem se tornou mais informal, pessoal e onipresente. Tecnologias móveis são especialmente interessantes para educadores, devido a seu menor custo em comparação a computadores de mesa e sua incorporação dos ricos recursos da internet.

Com o decorrer das atividades compreendeu-se a necessidade de se refletir, ponderar como posicionar-se diante deste novo momento e tirar proveito dos novos recursos com crítica sistêmica e holística para realizar e ou por em prática de uma forma adequada e confortável, inteirada com as inovações proativas e inovadoras em comunhão com uma proposta pedagógica.

Entendeu-se que no momento atual, que os jovens aprendizes, refutam os conteúdos programáticos prontos ou pré estabelecidos, com o objetivo de reproduzir; urge a produção dos saberes pelos próprios alunos mediados pelo professor, neste sentido vale destacar uma das preocupações com o futuro da educação por corporações como a UNESCO, INTERNET SOCIETY e TELEFONICA .Internet Society (2017, p. 6):

Los docentes deben adquirir nuevas habilidades para utilizar eficazmente los recursos de Internet. La experiencia global ha demostrado la importancia del desarrollo profesional en la mejora de las habilidades de los docentes para usar Internet e introducir nuevos tipos de aprendizaje en el aula y con alumnos individuales. Los administradores educativos también deben aprender cómo sacar el máximo provecho a la información disponible a través del aprendizaje en línea para mejorar los estándares de la educación y destinar recursos. Crear estas capacidades será fundamental para maximizar el valor del Internet para la educación

A recepção dos alunos com o projeto e delegação de responsabilidades é formidável, muitos expandem o projeto para familiares, amigos e comunidade, o mais interessante e que causa “espanto”, a partir da utilização do BYOD realizam as atividades sem enfrentamentos ou reclamações. Entendem e aceitam os desafios, ora individuais, ora coletivos, pois para tal, desperta-se o engajamento, assim compartilhamento de informações, o que os concede um sentimento de pertencimento, afirmação, embora com toda sua subjetividade e estética, estimula a criatividade. Para refletir:

Para que exista inovação e tecnologia nas salas de aula, os educadores necessitam do ambiente adequado, infraestruturas, dispositivos de apoio

e liderança. Fazer com que a tecnologia digital beneficie os estudantes e funcionários exige uma abordagem que combine a formação dos professores, programas curriculares e materiais educativos que sejam adequados para modelos de ensino apoiados digitalmente. Esta abordagem a nível organizacional destinada a aplicar tecnologias digitais no ensino e na aprendizagem reflete-se na ferramenta de auto avaliação SELFIE, que já foi experimentada em escolas de 14 países (COMISSÃO EUROPEIA, 2018,p.6)

“O professor conduz, incentiva e desafia; os aplicativos motivam e encantam” (Churkin, 2019, p.132). O desafio de auxiliar prevenção dos males causados pelo barulho, causou muitas perspectivas e possibilidades, muitas ideias e trocas de opiniões, além do que revelou que até então nunca foi falado sobre este tipo de violência. Além do enriquecimento epistemológico, a autoestima dos jovens é alimentada, “percebem-se empoderados,” e em um pertencimento ontológico. Conforme Internet Society (2017, p. 6):

El éxito en la era digital requiere habilidades digitales. Al ingresar al mercado laboral, los individuos deben poder hacer uso de computadoras y otros equipos digitales. La alfabetización digital — la capacidad de usar aplicaciones en línea, encontrar información, evaluar su calidad y emplearla en la vida cotidiana — es fundamental para vivir en el mundo digital, particularmente para el número creciente de quienes trabajaran en industrias TIC-intensivas. Los estudiantes escolares y adultos por igual deben aprender a usar Internet para llevar a cabo transacciones y aprender a protegerse del 23 cibercrimen. El desarrollo de estas habilidades debería incluirse en los planes de estudio.

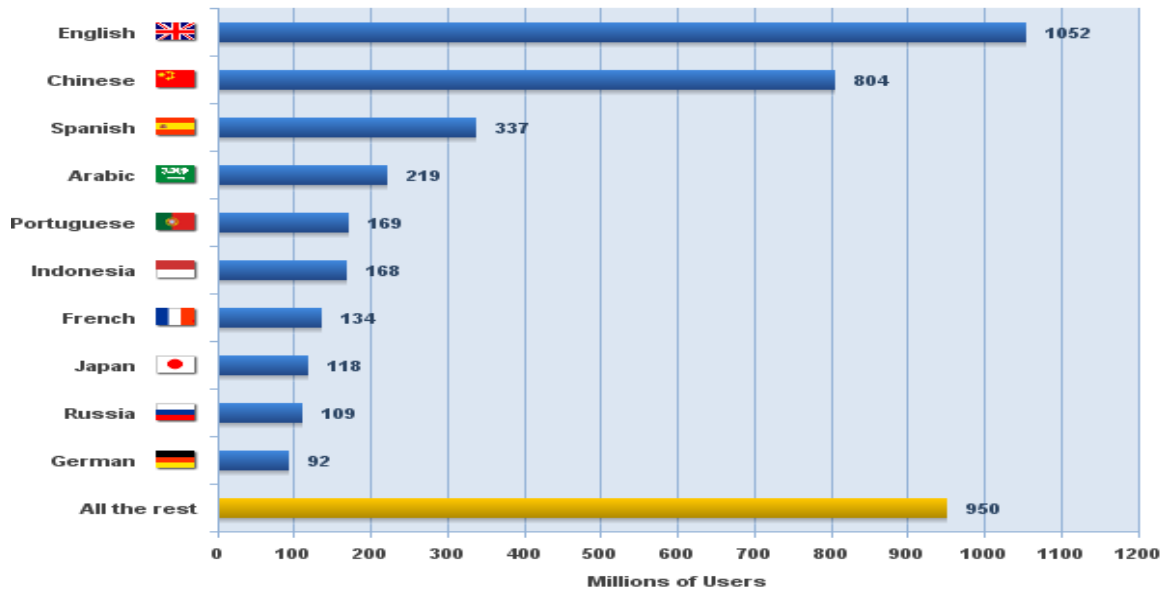
O projeto está em andamento com muitos objetivos sendo alcançados, inscrito em alguns projetos a nível nacional. Os desafios são propostos, acompanhados e registrados. As resistências são encaradas com muita resiliência, pois o novo causa crise, no entanto o sentimento de imprevisível alimenta o desafio, reforça a participação e iniciativa. Para os integrantes os desafios transformam-se em aprendizado, práxis e a possibilidade de superação e criação. O pleno exercício da crítica e da cooperação Como professor, também há o sentimento de empoderamento e reconhecimento. Reforça-se com a UNESCO (2016, p. 58):

Nessas circunstâncias, alguns previram inicialmente que o magistério estava condenado a desaparecer progressivamente. Tais vozes alegavam que novas tecnologias digitais substituiriam gradualmente os professores, o que levaria a uma disseminação mais ampla de conhecimentos, maior acessibilidade e, acima de tudo, economia de meios e recursos, graças à enorme expansão do acesso à educação. Entretanto, devemos reconhecer que tais previsões não são mais convincentes: um magistério efetivo ainda deve ser considerado uma prioridade de políticas de educação em todos os países.

Entende-se que a figura do professor no século XXI continua oportuna, com o novo paradigma que se forma em que a internet e as TICS são marcos civilizatórios, são instrumentos no processo do ensino e aprendizagem, e com segurança, conclui-se que as nova tecnologias não substituem a presença do mestre, com o novo paradigma o

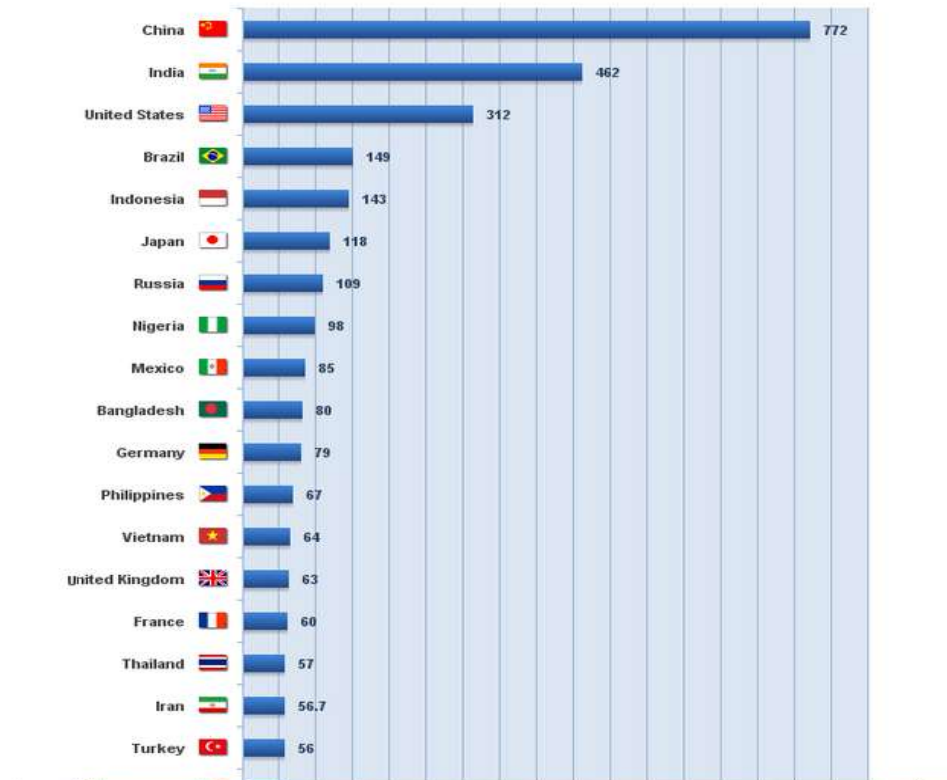
professor torna-se um curador, pois pode decidir e INTUIR o que é melhore termos de tecné para o seu aluno.

### Top Ten Languages in the Internet in Millions of users - December 2017



Source: Internet World Stats - [www.internetworldstats.com/stats7.htm](http://www.internetworldstats.com/stats7.htm)  
 Estimated total Internet users are 4,156,932,140 in December 31, 2017  
 Copyright © 2018, Miniwatts Marketing Group

### TOP 20 INTERNET COUNTRIES - 2018 With the Highest Number of Internet Users



## REFERÊNCIAS

BARTNIK, Helena Leomir de Souza. **Gestão Educacional** – 1ª Ed., Curitiba: Intersaberes, 2012.

CHURKIN, Ody M. **BYOD DA UNESCO: O Incentivo ao Mobile Learning para o ensino e aprendizagem**, Nova Edições, Alemanha, 2019.

CHURKIN, Ody M. **O aplicativo Socrative e o processo maiêutico em São Carlos, ubiquidade ontológica**. CIET/EnPED, UFSCar, São Carlos, SP, 2018.

CHURKIN, Ody M. **Inovação e Empreendedorismo, O Mobile Learning com o Aplicativo Socrative e O BYOD da UNESCO: Uma Contribuição da Filosofia da Tecnologia para A Engenharia**, Anais XIV ENFOC: Encontro de Iniciação Científica e XIII Fórum Científico e V Seminário PIBID: Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência. Even3, Curitiba, PR, 2018.

COMISSÃO EUROPEIA. **Competências e tecnologias digitais na educação, 2018**. Disponível em : <[https://ec.europa.eu/education/policy/estrategic-framework/education-technology\\_pt](https://ec.europa.eu/education/policy/estrategic-framework/education-technology_pt) > Acesso em : 20 ago 2018

FAVA, Rui .Educação 3.0:Aplicando o Pdca nas Instituições de Ensino – 1ª ed.São Paulo: Saraiva, 2014.

INTERNET SOCIETY. **Acesso a Internet y educación: Consideraciones clave para legisladores**. internetociety.org, 2017. Disponível em : 12 de julho 2018.

INTERNET WORLD STATS. <https://www.internetworldstats.com>

MARTINS, Mirian Celeste. **Aquecendo uma transforma-ção: atitudes e valores no ensino de Artes**. In: BARBOSA, Ana Mae (Org.). Inquietações e mudanças no ensino da arte. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2011, p. 49-60.

NOGARO, A.; CERUTTI, E. **As TICS nos labirintos da prática educativa**. Curitiba:CRV, 2016.

SIEMENTKOWSKI, B. C. **Achievement Unlocked na sala de aula: relações entre o desenvolvimento de competências digitais por meio de jogos digitais**. Dissertação (Mestrado) - Universidade do Estado de Santa Catarina, Centro de Ciências Humanas e da Educação - FAED, Florianópolis, 2017.

SOCRATIVE. <https://www.socrative.com>

TELEFÔNICA F. **Juventude Conectada**, . Editora Fundação Telefônica Vivo, p. 113, São Paulo, 2014.

TELEFÔNICA F. **Juventude Conectada, edição especial, empreendedorismo**. Editora Fundação Telefônica Vivo, p. 47, São Paulo, 2018.

UNESCO. **O Futuro da aprendizagem móvel: implicações para planejadores e gestores de políticas**. Brasília, p.20,21-25, 2014.

UNESCO, **Repensar a educação: rumo a um bem comum mundial**, Brasília, Brasil, 2016.

