

Vídeo-chamadas como complementação nas aulas de ciências no Ensino Fundamental I

Video-calls usage as complement in science classes

Resumo

A conectividade através de dispositivos como smartphones e computadores é algo real e presente na vida de muitas pessoas, porém esta realidade ainda não é amplamente explorada na escola. Utilizar tecnologias que permitem a comunicação e troca de culturas na escola pode acrescentar à vida acadêmica dos alunos, além de incorporar nos cidadãos do futuro o pensamento globalizado, que os leva a refletir e viver em uma comunidade que se estende às suas limitações físicas, mas os incorpora na realidade de outros povos e países de maneira virtual. Utilizar softwares de vídeo chamadas como o Skype com alunos do Ensino Fundamental I, aumenta a curiosidade e a percepção a respeito do mundo e das diversas culturas que o compõe.

Palavras chave: edtech, tecnologia na escola, skype para educação, ensino de ciências, aprendizado remoto.

Abstract

The connectivity through devices as smartphones and computers is something real and present in people's life, however this reality is not broadly explored at school yet. The use of technologies that allow communication and culture exchange in the school may improve students' academic lives. Beyond incorporating into the future citizens the global thought, which leads to think over and live in a community that extends the physical limitations, it take them to other people and countries' reality in a virtual way. The use of video calling softwares as Skype with primary students, increases their curiosity and perception of the world and the different cultures that make part of it.

Key words: edtech, technology in school, skype for education, teaching sciences, remote learning.

Introdução

A tecnologia tem o poder de unir pessoas de diferentes contextos e realidades que, talvez, jamais se encontrariam. Introduzir as facilidades proporcionadas pelas vídeo-chamadas em sala de aula é uma proposta de atividade que pode potencializar a assimilação, interesse e aprendizado dos alunos. O Skype® é um aplicativo de vídeo conferências desenvolvido pela Microsoft usado em larga escala para conectar

pessoas através da internet, há mais de 74.000.000 usuários cadastrados na plataforma e estima-se que mais de 560 milhões de pessoas ao redor do mundo já utilizaram o software ao menos uma vez (“Skype Company Statistics – Statistic Brain”, 2016).

As vídeo conferências podem aproximar pessoas de realidades distantes. Isto tem acontecido amplamente no mundo dos negócios, onde diversos acordos e importantes decisões são diariamente tomadas sem a necessidade de viagens e grandes deslocamentos. Na escola, este tipo de tecnologia pode ser aplicado de forma que diferenças culturais sejam exploradas, preconceitos sejam diminuídos e que um novo horizonte de possibilidades seja criado. Trazer para a realidade da escola novas culturas, ajuda a criar nos alunos sentimento de empatia pelo desconhecido e curiosidade à respeito do novo.

Diante desta possibilidade infinita de conexões e saberes em potencial, desenvolveu-se o presente trabalho. Na escola Padre José Narciso Vieira Ehremberg, no município de Campinas, SP, os 24 alunos do 4o ano A puderam conversar e trocar experiências com crianças de uma escola primária em Nustar, Croácia.

O presente trabalho tem como objetivo demonstrar como diálogos remotos em uma aula de ciências tem o poder de transformar o aprendizado, permitindo que, de maneira autônoma e, na medida do possível, espontânea os alunos pudessem ter acesso à informação, diferenças culturais e expansão do seu universo de saberes, sem atravessar as barreiras físicas da escola e de seu país.

Motivação para uso do Skype© em sala de aula

O Skype© tem sido amplamente utilizado de maneira a conectar pessoas no âmbito pessoal e especialmente profissional (JOURNELL e DRESSMAN, 2011). Porém nos últimos anos, ele tem sido inserido como apoio pedagógico no ensino superior e de ensino de línguas a fim de expandir o universo de possibilidade dos alunos (TSUKAMOTO et al, 2009; Faulds, 2015). O uso deste software pode incorporar de maneira dinâmica em sala de aula grande diversidade cultural e diversidade (JOURNELL e DRESSMAN, 2011). Faulds (2015) lista, em sua experiência com alunos do curso de Marketing em um programa de MBA em uma universidade americana, vantagens, benefícios e facilidades ao usar o Skype para criar diálogos remotos:

- Os alunos se sentem mais motivados para participar das atividades, isto se demonstra na preparação e colaboração para a aula;
- A conexão através do Skype cria nos alunos uma comunidade de aprendizado remota;
- As vídeos conferências permitem que os alunos sejam autônomos quanto à gerência do aprendizado e promove espaço de aprendizado de excelência;
- Aumenta a capacidade de comunicação entre os alunos.

Através da utilização deste recurso no ensino superior e de línguas, tem-se notado maior curiosidade dos alunos mediante aos assuntos tratados, assim como aumento no interesse de participação nas sessões e conforme elas ocorrem, os professores notam o desenvolvimento linguístico dos alunos de maneira mais acelerada se comparado à aulas regulares (TSUKAMOTO et al., 2009).

Para além do ensino de línguas o Skype pode ser uma plataforma de possibilidades para outras disciplinas. Este permite a comunicação com profissionais de diversas áreas o que leva a uma complementação dinâmica para as aulas. Por exemplo, em uma aula de literatura, pode-se fazer uma entrevista com um escritor; em uma aula de ciências, pode-se comunicar com um cientista em seu laboratório ou mesmo conversar com diversos profissionais da área da saúde; em uma aula de história, pode-se discutir temas entre duas salas de diferentes lugares do mundo. As possibilidades são incontáveis, e essa tecnologia colabora para o desenvolvimento de salas interativas e culturalmente inclusivas.

Existem diversas plataformas online que permitem que as vídeo chamadas sejam feitas gratuitamente (Facebook Messenger, Viber, FaceTime, entre outras), porém decidiu-se pela inserção do Skype® pois é um dos aplicativos mais fáceis de se utilizar e apresenta uma gama de possibilidades que podem ser exploradas a fim de enriquecer a experiência de vídeo chamadas, como compartilhamento de telas e arquivos e vídeo conferências, onde existe a possibilidade de conectar mais de 10 pessoas na mesma videochamada. Para mais informações a respeito do software, acesse: <http://www.skype.com/>.

Objetivos da pesquisa

Mediante às frequentes mudanças no mundo e da relação dos alunos com a escola, através da experiência dos alunos com o Skype, desejou-se aproximar realidades distantes e promover trocas culturais com alunos do Ensino Fundamental I, além de iniciar o processo de inserção nos alunos de pensamento global (Merryfield). Experiências semelhantes foram relatadas com alunos do ensino superior e os resultados foram satisfatórios (FAULDS, 2015; LEE, MARKEY, 2014).

Desenvolvimento

Durante o semestre, enquanto os alunos do 4º ano (n=24) estudavam o sistema digestório, surgiu uma dúvida em classe "*Em todos os países as pessoas comem arroz e feijão?*", a partir deste questionamento, surgiu o projeto "*O que você come aí?*". Na intenção de explorar essa dúvida dos alunos e expandir o conhecimento dos mesmos, marcou-se uma sessão por Skype® com os alunos (n=9) do 2º ano da Zrinskih Primary School Nustar sob supervisão da professora Marica Jurec em Nustar, Croácia.

Previamente, a professora foi convidada a completar um breve questionário com informações a respeito do país, hábitos alimentares e curiosidades interessantes de serem compartilhadas com os alunos brasileiros.

Este experimento foi dividido em três fases, onde em cada uma delas os alunos eram estimulados à refletir na atividade sob determinada perspectiva.

Fase pré vídeo-chamada: Introdução à atividade.

Antes de começar a aula, as professoras verificaram a conexão da internet, montou-se o projetor conectado à um computador com acesso a internet através de cabo HDMI. A imagem transmitida foi projetada em tela

branca na frente da sala. Alterou-se também a organização das mesas e cadeiras dos alunos, todos eles foram dispostos em formato de “U” de modo que todos pudessem ver a projeção sem maiores dificuldades.

A partir da resposta da professora, os alunos brasileiros tiveram uma aula sobre a Croácia. As impressões a respeito do país começaram a ser feitas durante este primeiro contato, dados como capital, população, língua e localização foram fornecidos aos alunos em formato de aula expositiva com o auxílio do projetor.

Como parte da introdução a atividade, os alunos disseram como imaginavam que as crianças croatas seriam. A professora pediu para que os alunos brasileiros imaginassem como os alunos croatas seriam.

Fase durante vídeo-chamada: Troca cultural.

Devido à diferença linguística entre os países, a mediação entre os alunos brasileiros e croatas foi feita majoritariamente entre as professoras em Inglês.

Inicialmente, ambas as turmas se apresentaram, dizendo o nome, idade e o que gostavam de fazer ou comer. Durante a conversa por Skype®, as crianças croatas mostraram os alimentos consumidos em cada uma das três principais refeições, café da manhã, almoço e jantar, sendo estes pães de diversos grãos, geléias, bolos, sopas variadas com vegetais (repolho, feijão, mandioca, ervilha e batata), carne de porco, frango e boi, bolo e sorvete. Além de fotografias, muitos alunos croatas gravaram vídeos preparando algumas receitas, como pães, sopas e doces. Uma apresentação em PowerPoint contendo as informações foi mostrado através da facilidade de compartilhamento de imagens provido pelo Skype®.

Os alunos brasileiros contaram aos croatas que também temos três refeições principais, sendo os alimentos principais pão de trigo, leite, manteiga, banana, laranja, arroz, feijão, batata frita, salada de alface e tomate e bife. Ressaltou-se o consumo de pratos como brigadeiro, bolo de cenoura com cobertura de chocolate e feijoada, favoritos entre os alunos.

Antes do encerramento da vídeo chamada, as crianças croatas demonstraram um jogo que é muito comum no país. Os comandos da brincadeira foram em croata, porém, apenas ao observar, os alunos brasileiros notaram que no Brasil há uma brincadeira semelhante, "siga o mestre", onde um grupo obedece a ordem do “mestre”, fazendo movimentos diversos.

Fase final vídeo-chamada: Reflexões a respeito das semelhanças e diferenças culturais.

Ao final da sessão, as crianças foram orientadas a refletir sobre as impressões que a experiência as causou. A participação dos alunos durante este período foi intensa e positiva, diversos alunos relataram a surpresa em perceber que as crianças na Croácia eram majoritariamente branca, mas ao mesmo tempo muito semelhantes à elas. Surgiram também observações a respeito da quantidade de alunos na sala de aula, assim como sua configuração e decoração. Enquanto em Campinas tem-se cerca de 25 alunos e a sala é branca com apenas dois armários e duas prateleiras, percebeu-se que na Croácia havia vários quadros, desenhos e projetos pendurados na parede. Os alunos brasileiros também notaram que a maioria das refeições apresentadas pelos alunos croatas eram preparadas por algum membro da família, em geral pelas mães, e

que estas refeições possuíam muitos legumes e vegetais, com poucos itens industrializados. A maior surpresa relatada pelos alunos foi o consumo de mandioca, todos os alunos ficaram espantados, pois acreditava-se que este legume era consumido apenas no Brasil e em países adjacentes.

Análise de Dados

Analisou-se a atividade de acordo com suas fases pré estabelecidas no desenvolvimento da atividade.

Fase pré vídeo-chamada: Introdução à atividade.

Inicialmente, a maior dificuldade foi encontrar professores dispostos à participar da atividade. Muitos professores de diversos países europeus, como Bélgica e Portugal demonstraram empolgação na proposta da atividade, porém apenas a professora Jurec finalizou o questionário e agendou uma sessão com a turma.

A maioria dos alunos nunca havia ouvido falar na Croácia e as estatísticas os instigaram, muitos alunos se impressionaram com o tamanho do país e sua população, especialmente se comparados ao tamanho da cidade em que residem, Campinas.

Ao serem perguntados à respeito de como os alunos croatas seria, os alunos brasileiros começaram a descrever fisicamente o que imaginavam. Grande parte das crianças imaginavam que estes alunos fossem loiros e de olhos puxados. Acredita-se que estas características foram selecionadas, pois na escola e bairro que estudam e residem, não há muitas pessoas com tais características físicas, portanto isto seria "diferente".

Fase durante vídeo-chamada: Troca cultural.

Durante a atividade, a postura de diversos alunos chamou a atenção dos alunos. Como a conversa entre os dois países se deu em inglês, alguns alunos se sentiram limitados a conversar pelo Skype, porém notou-se que alguns alunos apresentavam habilidades na língua inglesa acima do encontrado nos colegas de sala. Conforme a sessão foi acontecendo, os alunos começaram a se familiarizar com a situação.

Ao final da sessão, ambas as turmas pareciam estar completamente à vontade com a troca de informações. Apesar da barreira linguística exigir o intermédio das professoras durante todo o tempo de apresentação dos alunos e alimentos, notou-se nos alunos brasileiros maior interesse em arriscar falar em inglês se comparado aos alunos croatas. Isto pode se dar à diversos fatores, desde diferenças relacionais entre professor e aluno quanto à caráter cultural, onde os brasileiros são mais abertos e expansivos que os europeus de modo geral.

A expressão dos alunos brasileiros variava muito. Quando havia semelhança de hábitos e alimentação, os alunos pareciam exaltados e apontavam firmemente para a tela, demonstrando interesse em dizer que no Brasil o mesmo tipo de alimento era consumido. Em contrapartida, quando as diferenças eram evidenciadas, os alunos faziam caretas ou se contraíam em suas cadeiras. O diferente, à priori, era ruim, mas conforme as

diferenças eram trazidas, o que causava aversão foi, aos poucos, substituído pela curiosidade, e ao final pela compreensão e empatia.

A diferença cultural mencionada pela turma e que não foi compreendida pela maior parte dos alunos foi a indiferença ou antipatia da turma croata em jogar futebol. Muitos alunos ficaram se questionando “se eles não jogam futebol, do que eles brincam?”, ou “como assim? Futebol é a melhor brincadeira que existe”. Durante a sessão, a professora pausou a fala dos alunos croatas para explicar que existem outras brincadeiras e esportes ao redor do mundo. A pausa foi necessária porque muitos alunos se exaltaram ao ouvir tal informação.

Fase final vídeo-chamada: Reflexões a respeito das semelhanças e diferenças culturais.

Após a atividade, os alunos se demonstraram impressionados com as diferenças configuracionais entre as escolas. Muitos alunos questionaram o porquê da escola no Brasil não ser tão colorida e cheia de recursos, assim como visto a realidade do outro pela webcam.

As semelhanças na alimentação das duas culturas foi muito discutida, ápice dos comentários se deu em dois momentos, o primeiro ocorreu quando comentou-se a respeito do consumo da mandioca, grande parte dos alunos, assim como as professoras, acreditavam que a mandioca era consumido apenas na América do Sul, porém quando viu-se que em diversos pratos, ela estava presente, muitos olhares e comentários de admiração foram notados. Em segundo lugar, os alunos brasileiros concordaram quanto ao gosto de bolos e doces, muitas crianças destacaram o gosto por este tipo de alimento.

Em relação a diferenças alimentares, os alunos notaram o grande consumo de sopa nas principais refeições, especialmente no almoço e jantar. Uma vez que sopa não é amplamente consumida no Brasil, a frequência de sua ingestão foi questionada. Os alunos perceberam também que na Croácia se consome pães de diversos tipos e grãos, muitos alunos brasileiros consomem apenas pão de trigo, o “pão francês”. Conhecer a grande diversidade de pães e cereais foi mencionada por parte da turma.

Conforme a conversa posterior foi acontecendo, as crianças disseram que devido ao fato da maioria das crianças croatas apresentarem familiares preparando as refeições, os alunos refletiram sobre como na Croácia a alimentação seria mais saudável e a forte presença de alimentos industrializados em sua alimentação no Brasil.

Discussão dos resultados

O skype pode ser uma ferramenta muito útil para que alunos incorporem em sua formação acadêmica a percepção de pensamento mundial, que pode ser expandido à diversas áreas da formação cidadã, como conscientização ambiental, interesse por conflitos externos, entre outros assuntos que em geral são vistos apenas através de noticiários e parecem ser distantes de sua realidade.

A participação de ambas as turmas no desenvolvimento da atividade foi crucial para que a troca pudesse ser dada com êxito e de maneira tão rica como foi.

O intuito principal do projeto era apenas de apresentar aos alunos, de maneira diferente, inovadora e interativa, diferentes tipos de alimentos e hábitos. Porém, ao final da atividade, pode-se concluir que o intercâmbio que ocorreu acrescentou de maneira incalculável nos alunos a formação de seu caráter global, pensamento empático pelos diferentes povos e curiosidade e respeito pelo que lhe é totalmente diferente.

Portanto, de fato, através deste experimento, os alunos conseguiram ampliar seus horizontes e perceber que no mundo, pessoas agem de forma diferente e possuem suas próprias culturas. E que não há problema em ser diferente, e que esta diferença deixa o mundo mais interessante.

Conclusões

O uso de tecnologia ainda é um tabu em muitas escolas, questiona-se a respeito de sua efetividade e necessidade. Certamente, ela deve ser incorporada em sala de aula a fim de facilitar ou promover situações que, em sua ausência, não seriam possíveis.

Elaborar uma atividade deste porte pode ser desencorajador para muitos professores, especialmente para aqueles que não possuem muita afinidade com o uso de tecnologia. Estas barreiras podem ser quebradas com a ajuda dos demais funcionários da escola e dos alunos, uma vez que em geral, eles têm maior familiaridade com tecnologias.

Apesar das possíveis dificuldades, esta atividade tem o potencial de trazer aos alunos maior percepção do mundo. Com os alunos do 4o ano A não foi diferente, ao final da sessão, todos os alunos estavam se sentindo à vontade em conversar através da webcam mesmo que a diferença linguística permanecesse como barreira para muitos alunos.

Através da atividade também pode-se perceber com maior facilidade habilidades que ainda permaneciam ocultas em alguns alunos, como facilidade em percepção da língua inglesa, interesse em cultura, história e culinária.

Incorporar atividades de vídeo-conferências em sala de aula, especialmente entre alunos mais novos pode ser um desafio, porém proporciona lembranças que, com certeza, permanecerão por muito tempo na memória de todos os envolvidos na atividade, assim como desperta empatia à respeito daquele que até então era pouco conhecido. Muito mais que propor uma atividade diferente na aula de ciências, a video-conferência foi uma aula de cidadania e globalização.

Agradecimentos e apoios

Agradecemos aos professores Dra. Silvia Figueirôa e Dr. Maurício Compiani pela orientação durante a disciplina de Estágio, à professora supervisora de estágio Viviane Valente pela confiança em nos deixar executar o projeto com os alunos do 4o ano, à diretora da escola Valéria Santucci por abrir a escola e acreditar em nossas atividades e potencial, à vice diretora da escola Cristiane Dombosco por nos apoiar mediante às dificuldades e por permitir e garantir que todos os materiais necessários estivessem à nossa

disposição e à coordenadora pedagógica Janey Silva pela motivação que sempre nos deu. Agradecemos também a professora Marica Jurec por aceitar nosso convite em participar da atividade e aos seus alunos por serem tão interessados em nossa cultura e por demonstrar tão bem sua própria. E em especial, agradecemos aos 24 alunos do 4o ano A, que desde o primeiro dia de aula nos aceitaram tão bem e participaram das atividades propostas com muito entusiasmo, curiosidade e alegria.

Referências

- ELAINE EATON, S.; ASSOCIATE, R. Using Skype in the Second and Foreign Language Classroom. 2010.
- FAULDS, D. J. Overcoming Geographical Obstacles: The Use Of Skype In A Graduate-Level Social Media And Marketing Course. **American Journal Of Business Education** – Second Quarter, v. 8, n. 2, 2015.
- LEE, L.; MARKEY, A. A study of learners' perceptions of online intercultural exchange through Web 2.0 technologies. **ReCALL**, v. 26, n. 3, p. 281–297, 2017.
- MERRYFIELD, M. M. et al. Worldmindedness: Taking Off the Blinders. **Journal of Curriculum and Instruction**, v. 2, n. 1, p. 6–20, 2008.
- Skype Company Statistics – Statistic Brain**. Disponível em: <<http://www.statisticbrain.com/skype-statistics/>>. Acesso em: 12 jan. 2017.
- TSUKAMOTO, M.; NUSPLIGER, B.; SENZAKI, Y. Using Skype© to connect a classroom to the world: Providing students an authentic language experience within the classroom. **CamTESOL Conference on English Language Teaching: Selected Papers**, v. 5, p. 162–168, 2009.