

Celular na escola na percepção de alunos e docentes: uma reflexão com o olhar num enfoque CTS

The perception of students and teachers towards the use of mobile phones at school: a reflection focused on the STS approach

Rejane Fernandes da Silva VIER [1](#); Cecilia SWIECH [2](#); Rosemari Monteiro Castilho Foggiatto da SILVEIRA [3](#); Siumara Aparecida de LIMA [4](#); Isabel Ribeiro GRAVONSKI [5](#)

Recibido: 05/09/2017 • Aprobado: 15/10/2017

Conteúdo

- [1. Introdução](#)
- [2. Metodologia](#)
- [3. Resultados](#)
- [4. Conclusões](#)

[Referências bibliográficas](#)

RESUMO:

Este artigo tem por objetivo identificar as percepções de alunos e professores sobre a utilização do telefone celular no contexto escolar, bem como promover uma reflexão sobre o uso deste recurso tecnológico com enfoque Ciência Tecnologia e Sociedade (CTS). Os resultados desta pesquisa apontam que o celular vem sendo utilizado na escola, porém, seu uso é pouco direcionado como recurso pedagógico, embora alunos e professores reconheçam os benefícios e suas reais implicações para o processo de ensino e aprendizagem.

Palavras chave: Telefone celular. Recurso Tecnológico. Recurso pedagógico.

ABSTRACT:

This article aims to identify the perceptions of students and teachers about the use of the mobile phone at the school context, as well as provide a reflection about the use of this gadgets under the Science Technology and Society (STS) approach. The results of this research indicate that the mobile phone is used at school, but its use is little directed as a pedagogical resource, although students and teachers recognize their benefits and real implications for teaching and learning process.

Keywords: Mobile phones. Pedagogical resources. Technological resources.

1. Introdução

Os artefatos tecnológicos têm a finalidade de atender às necessidades dos seres humanos e facilitar o seu cotidiano, no entanto, muitas vezes o que deveria estar a serviço da humanidade a torna escrava de suas funções. Um dos artefatos que tem gerado discussão é o telefone

celular. Apesar de estar cada vez mais presente na sociedade atual, a sua utilização na escola ainda é um tema controverso.

A cada dia evidenciam-se avanços científicos, tecnológicos e sociais, nesse sentido, o uso de artefatos tecnológicos vem contribuir com tais avanços tendo como finalidade facilitar o cotidiano dos seres humanos e possibilitar-lhe condições de desenvolvimento, contudo, estes, não devem tornar-se meros expectadores de sua própria evolução.

A tecnologia proporciona ao ser humano novas formas de desenvolver-se e conseqüentemente transformar sua realidade, no entanto, quando falamos em transformação da realidade é importante que antes de tudo haja uma conscientização sobre os aspectos positivos e negativos dessa transformação, transpondo a ideia de que toda inovação tecnológica é apenas benéfica à humanidade. Essa reflexão deve ser direcionada aos alunos e ao adotar-se a postura de uma proibição ou liberação esta seja feita de forma consciente e democrática a partir da reflexão e conscientização de toda a comunidade escolar.

Nesse contexto, a escola não pode de forma alguma desconsiderar a característica de seus alunos, que trazem consigo as marcas de uma geração que convive com diferentes tecnologias e as associam às suas diversas atividades diárias. E ao considerar essas características, novos desafios são impostos à escola e aos educadores.

O presente estudo tem por objetivo identificar de que forma alunos e professores veem a utilização do celular como recurso didático pedagógico no contexto escolar.

A pesquisa foi realizada com professores e alunos do ensino médio de uma escola da rede estadual de ensino do município de Ponta Grossa, Paraná, Brasil, sobre a percepção destes, em relação ao uso do aparelho celular na escola.

Os educadores possuem a tarefa de formar cidadãos críticos e socialmente ativos, no entanto, por vezes, distanciam-se dessa realidade uma vez que não se adota essa posição na sua própria formação.

Abordar a discussão sobre o uso do aparelho celular na escola é uma tarefa bastante difícil, pois envolve um conflito de opiniões que dificilmente se modificam. O intuito dessa pesquisa também não está centrado na mudança radical do regimento e de regulamentações do ambiente escolar ou posicionamentos particulares dos educadores, mas dar voz aos alunos, educadores e gestores para de alguma forma colaborar com a democratização do ambiente escolar, possibilitando a reflexão crítica acerca dessa problemática, bem como apresentar alternativas de fazer dessa tecnologia uma aliada à prática pedagógica e uma possibilidade de intervenção no meio.

Adotar uma posição contrária ou não ao uso do celular no ambiente escolar demanda do professor uma reflexão da sua própria condição de cidadão e usuário dessa tecnologia, da reflexão sobre as implicações desse artefato na sociedade em geral.

A análise dos resultados sobre o uso do aparelho celular no espaço escolar e os aspectos positivos e negativos desse artefato tecnológico fez-se com o enfoque da relação Ciência Tecnologia e Sociedade (CTS) de modo a possibilitar a reflexão sobre as possibilidades de utilização do artefato como um recurso didático.

1.1. Da necessidade de comunicar-se a uma inovação tecnológica

A comunicação é uma condição fundamental para a vida em sociedade. O ser humano, enquanto ser social, ao longo de sua trajetória histórica, busca constantemente aprimorar suas formas de comunicação.

Segundo Verza (2008, p. 12),

A necessidade de comunicação é uma característica inata do ser humano, assim como a busca por instrumentos que facilitam seu processo adaptativo às demandas sociais.

Nesse sentido, pode-se pensar a introdução do aparelho celular no cotidiano das

pessoas como um fenômeno social que instaurou uma nova tecnologia, mas que ao mesmo tempo renovou-se para dar conta de uma necessidade antiga do homem: a de comunicar-se.

Assim, a difusão do uso do telefone celular no cotidiano de crianças, jovens e adultos contribui para satisfazer a necessidade básica de comunicação entre as pessoas. Essa necessidade é renovada com as novas possibilidades de comunicação oferecidas com a tecnologia.

De acordo com os estudos de Bento e Cavalcante (2011), o primeiro sistema móvel de celular foi inaugurado no final da década de 40 nas cidades de Nova York e Boston. A partir de então a comunicação móvel foi ao longo do tempo sendo expandida e aperfeiçoada chegando ao Brasil, mais precisamente à cidade do Rio de Janeiro, na década de 90 e sequencialmente levada à capital do país e às demais localidades.

A priori, o aparelho celular tinha como finalidade a comunicação móvel. Com a ampliação de suas funções, ele assumiu característica diferenciada atingindo novas demandas da população. Conforme pontuam os autores, alguns aparelhos hoje trazem aplicativos dos mais simples aos mais complexos como relógio, calculadora, câmeras fotográficas entre outros, sendo essas possibilidades de recursos pedagógicos a serem utilizados no processo de ensino e aprendizagem. (Bento e Cavalcante, 2011).

1.2. A telefonia celular sob o enfoque CTS

Avaliar os impactos científicos tecnológicos atrelados à difusão do uso do aparelho de telefone celular, bem como refletir sobre as suas implicações na vida das pessoas não é uma tarefa fácil, a considerar que essa questão requer uma discussão que envolve não somente cientistas ou mesmo a comunidade acadêmica, mas sim a participação social de inúmeros cidadãos que fazem essa tecnologia cada vez mais presente na sociedade.

Conforme Santos e Auler (2011, p. 136-137)

O conhecimento científico e tecnológico marca, de modo distintivo, as sociedades dos países ditos desenvolvidos; aliás, esse desenvolvimento esteve e está estreitamente associado como foram encarando, valorizando e usando a ciência e a tecnologia. Não sendo a única forma de olharmos o mundo, essas oferecem-se como um poderosíssimo instrumento ao serviço da humanidade.

Nessa perspectiva, destaca-se a importância da formação e conscientização da sociedade para a reflexão e participação, a fim de que possam avaliar as contribuições e as implicações não apenas do uso do aparelho celular enquanto artefato, mas na reflexão acerca da ciência e tecnologia, de modo que as decisões sobre estas não se restrinjam apenas aos cientistas.

Espera-se que a introdução da tecnologia e seu desenvolvimento e aprimoramento constante venham a contribuir e favorecer o bem-estar social. Todavia o que temos visto é que nem sempre é assim, na grande maioria das vezes, o que tem prevalecido são os interesses econômicos em detrimento ao social que levam a um consumismo exacerbado (Silveira, 2007) cabendo, então, à sociedade refletir e avaliar tais objetivos.

Do ponto de vista científico e tecnológico, constatamos profundas transformações na maneira como produzimos conhecimento contemporaneamente. Vivemos em um mundo onde as grandes velocidades e, principalmente, a aceleração com que os aparatos se deslocam, provocam modificações profundas nas nossas formas de pensar e de ser. Movemo-nos em velocidades nunca dantes experimentadas. (PRETTO, 2011, p. 96)

Refletindo sobre a forma como o desenvolvimento humano está atrelado ao desenvolvimento científico e tecnológico é válido lembrar que a produção do conhecimento científico e tecnológico também cresce em ritmos cada vez mais frenéticos e, por vezes, desconsidera aspectos sociais, ambientais, éticos, culturais, os quais deveriam ser primordiais na tomada de decisão. Por isto a necessidade de se formar cidadãos conscientes e responsáveis em relação às

questões científicas e tecnológicas para que tenham condições de participarem ativamente das tomadas de decisões.

Giaretta *et al.* (2010) alertam para a produção e o descarte de lixo tecnológico produzido pelos materiais sólidos e poluentes como as baterias dos aparelhos e peças inutilizadas.

A contaminação ambiental e os agravos à saúde decorrentes da má gestão dos resíduos sólidos, inclusive aqueles do pós-consumo, têm sido computados como externalidades do sistema produtivo industrial. Resíduos do pós-consumo, entre eles os resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos, principalmente os que contêm substâncias perigosas, representam ameaça ao meio ambiente e risco à saúde humana, cuja gestão ambiental, no país, não se efetiva devido à ausência de uma presença mais consistente de regulação por parte do Estado. (Giaretta *et al.*, 2010, p.676).

Analisando essas questões do desenvolvimento tecnológico, pode-se presumir que a telefonia móvel não está fora dessas problemáticas. Questões como o consumismo desenfreado e o avanço tecnológico que a cada dia oferta novos aparelhos dotados de novos aplicativos e que rapidamente tornam obsoletos os aparelhos até então utilizados, configuram uma situação potencial de perigo à sociedade no que se refere ao prejuízo ao meio ambiente e à saúde das pessoas.

Em relação a problemas de saúde atrelados à tecnologia da telefonia celular, Costa et al. (2013) chamam a atenção também para o uso abusivo de fones de ouvido. De acordo com os autores o aumento no uso de celulares por adolescentes para ouvir música utilizando fones de ouvido em volume de alta intensidade é fato evidenciado inclusive no ambiente escolar.

Por isso, é necessário que os estudantes possam constatar que os diversos sons, ruídos, ou mesmo a música em intensidade acima da recomendada pelos médicos, que lhes dá tanto prazer, pode trazer malefícios fisiológicos no futuro, ou seja, pode [sic] causar surdez. (Costa et al., 2013, p. 02).

Tais aspectos devem ser analisados, refletidos e discutidos com crianças, adolescentes, jovens e adultos para que este recurso seja realmente utilizado em benefício desses indivíduos e não como suscitador de problemas socioambientais ou até mesmo como agravantes para questões de saúde pública a serem tratados posteriormente. Como exemplo desses problemas, verificam-se alterações na conduta das pessoas que estão ocorrendo como consequência da ampliação das esferas das tecnologias da informação e comunicação. De acordo com Hanaver (2005, *apud* BACIC e VIDAL, 2014) "As pessoas estão deixando de sair de casa para se divertir com amigos para ficar em frente ao computador tecendo com outras pessoas". Essa atitude poderia ocasionar uma doença de fundo emocional tendo em vista que o indivíduo poderia isolar-se do convívio social e dessa forma trocar sua condição de vida real por uma condição imaginária. Outro fator refere-se ainda à exclusão por parte de quem não possui acesso ao aparelho ou mesmo aplicativos específicos de determinados aparelhos, como também acesso à rede wi-fi que normalmente não é disponibilizada pelas escolas.

Como tecnologia de Comunicação, estudo sobre o uso do celular por adolescentes e as relações com a família e amigos, Verza (2008) destaca a inversão de valores evidenciada, em que o artefato que teria por finalidade a comunicação é visto pelo adolescente como forma de retirar-se em seu espaço.

A autora argumenta que:

Talvez os jovens da atualidade estejam sinalizando que, em tempos de Novas Tecnologias de Informação e da Comunicação, a mobilidade e a instantaneidade adquiriram um *status* normatizante de comunicação. Isto é, a possibilidade de ficar próximo e ao mesmo tempo distante das pessoas introduziu novos padrões de relações inter-pessoais. (Verza, 2008, p. 24).

Além disso, os recursos presentes nos celulares com acesso à internet ampliam a sua função de comunicação para também recurso de informação. Para Sousa et al., (2011), as novas

tecnologias da informação e comunicação suscitaram uma “revolução técnico-científica informacional” evidenciada na tentativa de o ser humano proporcionar o conforto e o bem estar da sociedade por meio das tecnologias. No entanto, essas tecnologias ainda são presentes de forma desigual uma vez que sua universalização demanda da disponibilidade de recursos para a sua aquisição e informação por todos os sujeitos.

É importante que enquanto sociedade possamos também perceber que o aparelho celular em determinados espaços e momentos reflete condições de desigualdades. Apesar de que, a “grosso modo” de ver, acreditemos ser este um objeto universal, ainda é possível encontrar pessoas que apresentam dificuldades na manipulação desse recurso e relutam contra a sua utilização e expansão na sociedade atual.

1.3. O celular enquanto recurso didático

Assim como nos mais diversos espaços, o celular se faz cada vez mais presente no ambiente escolar. Mais que algo do cotidiano, essa presença é fonte de inúmeras e constantes discussões e por vezes controvérsias entre professores, pais e alunos. Não se quer com este estudo defender o uso do celular a qualquer custo, mas sim apresentar que, se de forma planejada, pode contribuir para o aprendizado e para estimular reflexões no aluno. E também que, se utilizado de maneira indiscriminada na vida e nas salas de aula, pode trazer diversos transtornos.

O olhar pedagógico para essa tecnologia está direcionado pela possibilidade “de que as mídias tecnológicas produzem novas condições de subjetivação, em termos de modos de perceber, de interagir e de aprender, para crianças e adolescentes.” (MARTINS e CASTRO, p.621,2011). Ribas (2012) destaca que os jovens de hoje buscam na escola uma formação integral que propicie subsídios para que possam não apenas obter conhecimentos, mas integrar-se e participar ativamente de modo a intervir na realidade em que vivem.

O autor segue afirmando que é importante que o professor estimule o raciocínio e a reflexão dos alunos de forma contextualizada e que a escola possa oferecer possibilidades de aprendizagem de forma mais atrativa e interessante que as possibilidades encontradas pelos alunos fora dos limites da escola. É fundamental que o professor e a escola procurem acompanhar seus alunos e que busquem se adequar a essa nova realidade (Ribas, 2012).

A adoção do celular como recurso didático ainda divide opiniões no âmbito escolar e a proibição surge nesse contexto como forma de fugir da tarefa de se preparar para essa nova realidade. Para justificar a proibição, argumentos são utilizados, como muletas, para amparar por vezes a própria dificuldade do professor em lidar com a tecnologia.

Outro argumento encontrado para justificar o não uso do telefone celular no espaço educativo está na existência de normas e leis que regulamentam o seu uso. Em relação a esse aspecto, tempo e energia são gastos pensando em desenvolver políticas, leis e procedimentos para mantê-lo fora da escola; entretanto, esse esforço deveria ser feito no sentido de pensar as possibilidades de integração dessas TIC e de suas funcionalidades às práticas de ensino utilizadas na escola. (Ribas, 2012, p. 13).

Analisando a adoção do celular como um recurso didático sob a égide dos professores, acredita-se que haja uma certa dificuldade enfrentada por esses profissionais em atender as exigências sociais, haja vista as constantes inovações e as novas demandas sociais que, por vezes, conduzem a escola à atribuição de novas funções e conseqüentemente novos objetivos.

A adoção de um recurso didático não requer apenas a sua introdução num contexto pedagógico, mas sim, uma reflexão sobre suas contribuições e implicações, o planejamento de ações para sua utilização e a avaliação comprometida de forma a conduzir novas práticas. Essa ideia é corroborada por Ramos e Faria (2011, p. 16) ao discorrerem que:

O emprego da tecnologia no processo de ensino e aprendizagem exige planejamento, acompanhamento e avaliação da tecnologia selecionada, a fim de contextualizá-la ao

tipo de aluno, aos objetivos da disciplina, ao modelo teórico- referencial educacional adotado. Portanto, a tecnologia educacional deve auxiliar o aluno na sua aprendizagem – e não dificultar – como também deve propiciar melhores condições de ensino – e não assustar – ao professor, já tão sobrecarregado de atividades educacionais.

Em suma, é importante que, ao adotar a utilização do celular enquanto recurso didático, o profissional possa assumir essa escolha não como uma imposição de mais uma tarefa que contribui para o acúmulo de funções dentre tantas outras, mas que ele possa realmente ver esse artefato como um aliado à sua prática. Há que se discutir os benefícios, problemáticas e possibilidades de utilização desse recurso tecnológico. Assim, a sua utilização em atividades didático-pedagógicas deve ser resultado de análise crítica para que possam ser estabelecidos critérios de utilização que direcionem os trabalhos e que possibilitem o respeito ao trabalho desenvolvido de modo a propiciar um ambiente de aprendizagem.

2. Metodologia

O presente estudo embora trate a pesquisa como predominantemente qualitativa, também fez uso da abordagem quantitativa que analisou as características e situações das quais podem ser obtidos dados numéricos fazendo uso da mensuração e de estatísticas. (Moreira e Caleffe, 2008, p. 73).

Como instrumento de coleta de dados foram utilizados dois questionários – um para os professores e outro para alunos - mistos com questões fechadas de múltipla escolha e outras questões semiabertas sobre o celular e a sua proibição bem como a investigação de possíveis práticas pedagógicas utilizando o celular como recurso didático na instituição. As questões resultaram da prática de uma das autoras como pedagoga e do referencial teórico.

A pesquisa foi realizada com professores e alunos de uma instituição de ensino fundamental, médio e profissional da rede estadual de ensino do município de Ponta Grossa no Paraná. A escola foi escolhida por oferecer um curso técnico em Publicidade em que há possibilidades do uso do celular para atividades pedagógicas.

Os questionários foram aplicados para a totalidade de alunos matriculados no referido curso sendo 73 alunos e 22 professores do curso que se dispuseram a responder as questões.

Para análise dos questionários utilizou-se a análise fatorial por permitir “examinar os padrões ou relações latentes para um grande número de variáveis e determinar se a informação pode ser condensada ou resumida a um conjunto menor de fatores ou componentes ...”. (HAIR et al., 2005, p.88). Para a análise quantitativa do questionário empregou-se o Software SPSS e a Planilha Excel.

Os dados obtidos por cada uma das populações foram submetidos à Análise fatorial (AF) sequencialmente. A AF aplicada aos resultados permitiu identificar quais fatores os instrumentos mensuraram. Além disso, na AF realizada nos dados dos alunos identificou os mesmos fatores que na AF aplicada aos dados dos professores, o que nos permitiu identificar as categorias para a análise comparativa dos resultados. Após a AF, os dados foram submetidos à análise descritiva.

Os resultados descritivos serão apresentados de acordo com o resultado da combinação da AF aplicada aos dois grupos de dados.

3. Resultados

A análise dos resultados agrupou as questões do instrumento de coleta de dados em três categorias conforme a correlação ou covariância, existentes entre os fatores identificados após a análise fatorial dos dados obtidos junto aos sujeitos pesquisados, sendo elas: Uso do celular na escola pelos sujeitos professores e alunos e Regulamentação do uso do celular na escola.

3.1. Uso do celular na escola pelos sujeitos Professores e Alunos

A Análise Fatorial agrupou as variáveis que tratavam do uso do celular por alunos e professores e da proibição dessa utilização na escola, sendo os dados ilustrados na Tabela I a seguir.

Tabela I
Utilização do celular

Respostas	AF Alunos		AF Professor	
	O uso do celular é proibido aos alunos na escola?	Costuma utilizar o celular em sala?	O uso do celular é proibido a professores e funcionários	Costuma Utilizar o celular na escola?
Sim	97,3	75,3	63,6	40,9
Não	2,7	24,7	36,4	59,1

Fonte: Elaboração dos autores

Conforme mostra a tabela (Tabela I) 97,3% dos alunos afirmaram que existe a proibição do uso do celular na escola, mas quando questionados se costumavam utilizar o celular, os resultados apontam que 75,3% dos alunos o utilizam mesmo cientes da proibição. Quanto aos professores, 63,6% afirmaram conhecer sobre a proibição do uso por eles e demais funcionários e somente 40,9% dos professores afirmaram o utilizar. Alguns respondentes (04) citaram no instrumento que a proibição se limitava ao uso em sala de aula.

A pergunta dos instrumentos solicitava que citassem com que finalidade utilizavam o celular. Como a questão era aberta, permitiu que os respondentes – professores e alunos- apontassem os recursos de que lembrassem no momento da pesquisa, conforme a Tabela II.

Tabela II
Finalidade do uso do celular

Respostas	Professor %	Respostas	Alunos %
Comunicação, internet e email	40,7	Comunicação; SMS; Facebook; Whatsapp	63,1
Lazer	4,5	Jogos e entretenimento	35,6
		Ouvir música	5,5
Ver hora	4,5	Ver hora	6,9
Pesquisa	18	Pesquisa	41,2
Provas ou trabalhos	4,5		
Calculadora	4,5		

Uso particular	9,1	
----------------	-----	--

Fonte: Elaboração dos autores

De acordo com a Tabela II, os recursos de Comunicação, internet e e-mail foram citados por 40,7% dos professores seguido de pesquisa (18%), e apenas 4,5 dos professores citaram lazer. Nos dados dos docentes, 9,1% disseram utilizar para uso particular e não especificaram que uso seria esse, e 4,5% apontou provas e trabalhos, não especificando que recurso utilizavam para isso. No que tange aos alunos 63,1% deles informaram utilizar Comunicação; SMS; Facebook e Whatsapp, seguido de Pesquisa com 41,2% e 35,6% citaram Jogos e Entretenimento. Outros recursos como ver hora, ouvir música, calculadora foram citados com menor frequência.

3.2. Regulamentação do Uso do Celular na escola

A Análise fatorial identificou dois fatores distintos quanto à proibição do uso do celular na escola para fins não didáticos. No primeiro fator se identificou a utilização e proibição dessa utilização e um outro fator identificou questões mais de conhecimento sobre leis e possibilidades de utilização do celular na escola, como pode-se observar na Tabela III.

Tabela III
Utilização do celular como recurso didático e a legislação

Respostas	Aluno		Professor		
	O professor utiliza o celular para fins didáticos?	Você tem conhecimento de lei que rege a proibição do uso?	O uso do celular é proibido aos alunos?	Você tem conhecimento de lei que rege a proibição do uso?	O celular pode ser usado como recurso didático?
Sim	52,1	54,8	95,5	77,3	81,8
Não	47,9	45,2	4,5	22,7	18,2

Fonte: Elaboração dos autores

Conforme (Tabela III), 54,8% dos alunos demonstram ter conhecimento de lei ou regimento interno da escola que determina a proibição sobre uso do celular. A lei em questão é a Lei 18/118 (PARANÁ, 2004). Quanto à utilização do celular como recurso didático sob o ponto de vista dos alunos, 52,1% dos respondentes alunos afirmaram que os professores utilizam-no.

Quanto aos professores, verificou-se que 95,5% sabe que o uso do celular pelos alunos é proibido, 77,3% afirmaram conhecer legislação de proibição. Nos dados dos professores, 81,8% deles afirmaram que o celular pode ser utilizado como recurso didático.

Quando questionados sobre as formas de utilização do aparelho celular como recurso didático são ilustrados os seguintes dados na Tabela IV

Tabela IV
De que forma o aparelho celular pode ser utilizado como recurso didático?

Possibilidades de utilização como rec. didático	Professor

Internet	4
Pesquisa	6
Provas ou trabalhos	1
Cronômetro e calculadora	1
Pesquisa, GPS, conexão lousa digital	1
Total	13

Fonte: Elaboração dos autores

De acordo com a (Tabela IV), 13 professores especificaram possibilidades de utilização do celular como recurso didático.

Como possibilidade de uso para o celular como recurso didático 4 professores sugeriram o acesso à internet, 6 professores indicaram ação de pesquisar, 1 para preparar provas e trabalhos, 1 respondeu que poderia usar como cronometro e calculadora e ainda 1 sugeriu vários fins tais como: pesquisa, GPS e conexão lousa digital.

3.3. Atitude dos sujeitos em relação ao celular como recurso didático

A Análise Fatorial agrupou quatro diferentes variáveis às quais abordavam se os alunos eram favoráveis ao uso do celular e se este prejudicava sua aprendizagem. Já em relação aos professores, se estes, costumavam cobrar a proibição do uso em sala de aula, como também se o utilizavam como recurso didático e de que maneira, sendo os dados ilustrados na Tabela V.

Tabela V
Utilização como recurso didático

Aluno	Sim %	Não %
Você é a favor do uso do celular.	89,0	11,0
O uso do celular prejudica sua aprendizagem.	12,3	87,7
Professor		
Você costuma cobrar a proibição em sala de aula.	91	9
Você costuma utilizar o celular como recurso didático? De que forma?	45,5	54,5

O conteúdo da (Tabela V) apresenta que 89% dos alunos é favorável à utilização do celular na escola, e que, 87,7% não se sente prejudicado em sua aprendizagem pelo uso do aparelho. Quando perguntado aos professores se costumavam cobrar a proibição em sala de aula, 91% afirmaram cobrar. Já se utilizavam o celular como recurso didático, 45,5% responderam que sim.

Sobre o emprego do celular como um aliado à prática pedagógica, como recurso didático, dos professores pesquisados que confirmaram dar uma função didática ao aparelho ao utilizá-lo em sala de aula, citaram as seguintes utilizações – internet, pesquisa, envio de arquivos, atividades da disciplina, fotografar cálculos, dicionário, pesquisa e e-mail, pesquisa e envio de arquivo totalizando 4,5% para cada informante, já o uso como cronômetro teve um percentual de 9,1% de participação dos docentes. Assim, a pesquisa aponta que os professores consideram a possibilidade de sua utilização, no entanto, é pouco utilizado, sendo que, apenas alguns recursos, são explorados em sua prática em sala de aula.

Constatou-se também por meio de uma questão aberta, que quando indagados sobre sua opinião referente à proibição de uso do celular para fins não didáticos, os professores concordam com a proibição do uso, pois entendem que os alunos se distraem e perdem conhecimentos importantes durante as explicações, mas demonstraram que poderia haver uma conscientização junto aos alunos sobre o uso do aparelho como um recurso pedagógico que auxiliasse no processo de ensino-aprendizagem e dessa forma não haveria necessidade de proibir o uso.

3.4 Discussão dos resultados

Apesar de estar cada vez mais presente na sociedade atual e no espaço escolar, o telefone celular é também um assunto de inúmeras discussões e controvérsias. A proibição do uso do celular para fins não didáticos muitas vezes é tida como um escudo da escola para evitar o fato de ter que adotar novas formas de trabalhar com situações que possam gerar qualquer polêmica ou demandar o redimensionamento da prática pedagógica. Nesse sentido, Ribas (2012) confirma que há o dispêndio de maior esforço pela não utilização dessa tecnologia face à existência de normas e leis regulamentadoras que visam mantê-la fora da escola a adotá-la com o intuito de potencializar às práticas de ensino.

Os resultados obtidos na pesquisa apontam que o celular está cada vez mais presente na escola investigada. Embora a posição adotada pela instituição e determinada pela Lei Estadual do Paraná 18/118 proíbam o uso do aparelho celular para os alunos para fins não didáticos, estes, ainda fazem uso desse artefato em sala de aula.

O uso do telefone celular no espaço escolar, mais precisamente na sala de aula, é evidenciado e desperta a atenção para a reflexão de como a escola deve trabalhar com essa situação e como o professor pode fazer para torná-lo um aliado à sua prática pedagógica suscitando assim novas perspectivas de trabalho e que o celular não seja somente um instrumento de diversão para os alunos ou suscitador de problemas de gestão.

O alto índice dos alunos favoráveis ao uso do aparelho, demonstra que os adolescentes vivem num mundo tecnológico e seu comportamento é reflexo desse contexto onde a tecnologia da informação e comunicação atrai, diverte e transforma seu mundo dentro e fora da escola. Ribas (2012) sugere que a escola precisa acompanhar seus alunos, hoje mais exigentes, e adequar-se à nova realidade posta por uma geração que está imersa na tecnologia.

Os dados obtidos no estudo sugerem que o telefone celular pode ser utilizado como um recurso tecnológico facilitador da prática pedagógica, e a utilização para fins de pesquisa, evidenciou ser o fator preponderante das respostas. Outras finalidades também foram apontadas ao verificar-se que os respondentes da pesquisa realizam suas práticas de ensino através de algum recurso didático disponível em seus aparelhos de telefone celular.

Apesar de se reconhecer a possibilidade do aparelho celular enquanto recurso didático, constata-se que sua utilização é restrita a funções básicas. O seu uso é pouco direcionado como recurso didático pedagógico, embora alunos e professores reconheçam os benefícios que o mesmo pode trazer para o processo de ensino e aprendizagem.

A partir dos resultados obtidos com essa pesquisa, o aparelho celular é mais utilizado como uma tecnologia de comunicação e interação, pelo fato de ter sido citado pelos sujeitos pesquisados os aplicativos como facebook, whatsapp, e-mail, internet, entre outros, o que deixa evidente que a utilização do aparelho celular enquadra-se como tecnologia de comunicação que ultrapassa a comunicação pura – somente telefonia; sendo muito utilizado para a interação através das redes sociais o que habilita a comunicação entre os usuários que utilizam esses aplicativos em seus celulares. Além disso, esses aplicativos proporcionam entretenimento e obtenção de informações.

Embora essa tecnologia favoreça uma rápida comunicação, estudos apontados por Verza (2008) e Hanaver (2005 *apud* BACIC e VIDAL, 2014) mostram que ocorre uma inversão de valores, pois ao mesmo tempo em que existe a possibilidade da aproximação ocorre o enclausuramento entre as pessoas, pois impõe-se limites físicos aos usuários isolando-os de uma convivência social, como também a troca de uma vida real por uma vida imaginária, são circunstâncias capazes de ocasionar doença nos indivíduos.

Logo, os artefatos tecnológicos, nesse caso em estudo, o aparelho celular, têm a finalidade de atender às necessidades da humanidade e facilitar o seu cotidiano como indicam os estudos de Santos e Auler (2011) e Verza (2008). No entanto, o que deveria estar a serviço do ser humano o torna escravo de suas funções, elitizando certos grupos e conseqüentemente excluindo os que não estão em condições de acompanhar a evolução tecnológica conforme identificado nos trabalhos de Sousa; Moita e Carvalho (2011) e Hanaver (2005 *apud* BACIC e Vidal, 2014).

A partir dos resultados que apontam a grande utilização do aparelho celular, até mesmo em ambiente em que isso não é permitido para fins não didáticos, nos leva a uma reflexão com o olhar no enfoque CTS que ultrapasse os limites da proibição ou liberação do uso. Sob o olhar CTS, pôde-se ainda levantar problemas, como citado no estudo de Giaretta *et al* (2010) o lixo tecnológico, afeta significativamente o meio ambiente por ainda não existir uma política pública para efetuar a reciclagem e o descarte com segurança dos aparelhos e baterias, sendo um dos responsáveis por esse lixo tecnológico o consumismo desenfreado por aparelhos sempre mais modernos com alta performance tecnológica (Silveira, 2007). O uso de artefatos tecnológicos e de tecnologias da informação, nem sempre consideram haver uma precisão de investimento no produto e conseqüente prejuízo ao meio ambiente em função do consumismo desnecessário.

A utilização do aparelho para ouvir música confirma a questão de problema de saúde pública, já que o uso abusivo de fones de ouvido em volumes com alta intensidade pode ocasionar malefícios fisiológicos a longo prazo, como o caso da surdez (Costa *et al.*, 2013).

A proibição do uso do aparelho na escola desconsidera a importância dessas questões e suas reais implicações além de se observar possíveis contribuições para a prática pedagógica escolar. Verificou-se, ainda como resultado desse trabalho, a necessidade de haver um diálogo e análise junto à comunidade escolar para refletir o uso do celular, propondo a integração dessa TIC aliada à utilização consciente e responsável, o que daria ao aparelho celular um cunho facilitador ao ensino, não apenas aceitando a proibição, pela mera proibição, que muitas vezes decorre da sobrecarga e até despreparo docente o que necessitaria de políticas de formação por parte da escola.

4. Conclusões

A pesquisa conduz a novas reflexões sobre a formação do professor para as tecnologias e a sua utilização na prática pedagógica, para que em estudos posteriores possam ser identificados os aspectos específicos na formação inicial e continuada de professores no que tange essa problemática e evidenciem de que forma o professor é preparado para trabalhar com os

aspectos científicos, tecnológicos e sociais.

Dessa forma, faz-se necessário abordar, na prática, situações de uso do celular como ferramenta de ensino, sendo necessário estimular a utilização dessa tecnologia por parte dos profissionais, e que os mesmos, tenham oportunidade de refletir sobre o que, como e com que objetivos podem fazer uso do celular ainda durante sua formação. Outro fator igualmente importante é que os professores que se utilizam do celular como um recurso didático registrem e divulguem suas experiências, pois podem estar realizando atividades interessantes e funcionais em sala de aula e que não são levadas a público.

Para que isso ocorra, é indispensável investir na formação do professor para o uso das tecnologias na prática pedagógica para que, em estudos posteriores, possam ser identificados os aspectos específicos na formação inicial e continuada de professores no que tange a essa problemática e evidenciem de que forma o professor é preparado para trabalhar com os aspectos científicos, tecnológicos e sociais.

Além disso, os resultados apontam para a necessidade de investir em novas pesquisas que abordem dimensões psicológicas, sociais e econômicas focadas à utilização do celular, objetivando considerar as diferenças e evitar excluir, como também não ser excluído, em razão de se ter acesso ou não a esses objetos tecnológicos.

Referências bibliográficas

BENTO, M. C. M.; CAVALCANTE, R. dos S. Tecnologias Móveis em Educação: o uso do celular na sala de aula. **Revista de Educação, Cultura e Comunicação Social**, v. 4, n. 7, jan./jun. 2011. Disponível em: < <http://www.fatea.br/seer/index.php/eccom/article/viewFile/596/426>> Acesso em 05 jul. 2014. 3-4.

COSTA, J. F. da; CAMARGO, S.; GIOPPO, C. Uso do aparelho celular por estudantes do ensino médio para ouvir música: um prazer perigoso. In: IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IX ENPEC. Águas de Lindóia, **Atas SP** – 10 a 14 de Novembro de 2013. Educação em saúde e Educação em Ciências. Disponível em: < <http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/ixenpec/atas/resumos/R1336-1.pdf>> Acesso em: 05 ago. 2014.

HANAVER, F. J. **Impacto da informática nas relações humanas**. [s.l.], 2005 *apud* BACIC, M. C.; VIDAL, E. P. **Análise qualitativa sobre a compreensão dos alunos acerca das tecnologias da informação e comunicação a partir de uma sequência didática**. IV Simpósio Nacional de Ensino de Ciência e Tecnologia. Ponta Grossa, PR, 2014. 2 pp.

GIARETTA, J. B. Z., et al. Hábitos Relacionados ao Descarte Pós-Consumo de Aparelhos e Baterias de Telefones Celulares em uma Comunidade Acadêmica. **Revista Saúde Sociedade**. São Paulo, v.19, n.3, 2010. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/sausoc/v19n3/18.pdf>> Acesso em: 01 jul. 2014. 674-684 pp.

HAIR JR, J. et al. Análise Multivariada de dados. 5 ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

MARTINS, L. T.; CASTRO, L. R. de. Crianças na contemporaneidade: entre as demandas da vida escolar e da sociedade tecnológica. **Revista Latinoamericana de Ciências Sociales, Niñez y Juventud**, v.2 n.9, 2011. Disponível em:

< <http://www.scielo.org.co/pdf/rlcs/v9n2/v9n2a10.pdf>> Acesso em: 17 jul. 2014. 619- 634

MOREIRA, H.; CALEFFE, L. G. Metodologia da pesquisa para o professor pesquisador. 2 ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2008. 73 pp.

PARANÁ. Lei nº. 18118 de 24 de Junho de 2014. Dispõe sobre a proibição do uso de aparelhos/equipamentos eletrônicos em salas de aula para fins não pedagógicos no Estado do Paraná. Curitiba, PR. Disponível em: <

<http://www.legislacao.pr.gov.br/legislacao/pesquisarAto.do?action=exibir&codAto=123359&indice=1&totalRegistros=1>> Acesso em: 14 ago 2014.

PRETTO, N. de L. O desafio de educar na era digital. Revista Portuguesa de Educação, v. 24, n.1, 2011. Disponível em: < <http://www.scielo.oces.mctes.pt/pdf/rpe/v24n1/v24n1a05>> Acesso em: 09 ago. 2014. 95-118.

RAMOS, M. B. J.; FARIA, E. T. (org). **Aprender e ensinar**: diferentes olhares e práticas. Porto Alegre: PUCRS, 2011. Disponível em:

< <http://ebooks.pucrs.br/edipucrs/Ebooks/Pdf/978-85-397-0076-9.pdf>> Acesso em: 11 jul. 2014. 299 pp.

RIBAS, A. S. **Telefone Celular como um recurso didático: possibilidades para mediar práticas do ensino de física**. 2012. 176 f. Dissertação Mestrado em Ensino de Ciência e Tecnologia - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campus Ponta Grossa, 2012. Disponível em: < http://ppgect.pg.utfpr.edu.br/site/?page_id=487> Acesso em: 16 jul. 2014. 13-27.

SANTANA, B.; ROSSINI, C.: PRETTO, N. de L. (org.) **Recursos Educacionais Abertos: práticas colaborativas políticas públicas**. 1. ed., 1 imp. – Salvador: Edufba; São Paulo: Casa da Cultura Digital. 2012. 246 p. Disponível em: <http://www.livrorea.net.br/livro/livroREA-1edicao-mai2012.pdf>> Acesso em: 14 jul. 2014. 246 pp.

SANTOS, W. L. P. dos; AULER, D. (Org.). **CTS e educação científica**: desafios, tendências e resultados de pesquisas. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2011. 136-137.

SILVEIRA, R. M. C. F. **Inovação tecnológica na visão dos gestores e empreendedores de incubadoras de empresas de base tecnológica do Paraná (IEBT-PR)**: desafios e perspectivas para a educação tecnológica. Tese de Doutorado. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina. 2007.

SOUSA, R. P.; MOITA, F. M. C da S.; CARVALHO, A. B. G. (org.) **Tecnologias digitais na educação**. Campina Grande: EDUEPB, 2011. Disponível em: < <http://static.scielo.org/scielobooks/6pdyn/pdf/sousa-9788578791247.pdf>> Acesso em: 08 jul. 2014. 260 pp.

VERZA, F. **O uso do celular na adolescência e sua relação com a família e grupo de amigo**. Porto Alegre, 2008. 113 f. Dissertação de Mestrado- Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul- Faculdade de Psicologia, Pós-Graduação em Psicologia Social e da Personalidade, PUCRS Disponível em: < http://tede.pucrs.br/tde_arquivos/20/TDE-2009-04-17T063754Z-1833/Publico/411130.pdf> Acesso em: 05 ago. 2014. 3-24.

1. Mestre em Ensino de Ciência e Tecnologia. Universidade Federal Tecnológica do Paraná UTFPR. Professora Secretaria de Estado de Educação, Paraná. Brasil- email: rejanevier@hotmail.com

2. Mestre em Ensino de Ciência e Tecnologia. Técnica de assuntos educacionais, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, UTFPR, Brasil. e-mail: cecilia@utfpr.edu.br

3. Doutora em Educação Científica e Tecnológica, Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC, Brasil. Professora, Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR).Brasil- e-mail: castilho@utfpr.edu.br

4. Doutora em Estudos Lingüísticos, Universidade Federal do Paraná, UFPR, Brasil. Professora, Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR).Brasil- e-mail: siumara@utfpr.edu.br

5. Doutora em Tecnologia, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, UTFPR, Brasil. Professora, Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). Brasil- e-mail: isabel@utfpr.edu.br

Revista ESPACIOS. ISSN 0798 1015
Vol. 38 (Nº 60) Año 2017

[Índice]

[En caso de encontrar algún error en este website favor enviar email a webmaster]