

**Educomunicação: o uso de tecnologias digitais nas aulas de ciências naturais e matemática no Cariri Cearense****Educommunication: the use of digital technologies in natural and math science classes in Cariri Cearense**

DOI:10.34117/bjdv5n11-130

Recebimento dos originais: 10/10/2019

Aceitação para publicação: 12/11/2019

**Marcus Henrique Linhares Ponte Filho**

Doutor em Educação pela Universidade Federal do Ceará – UFC. Instituição: Universidade Federal do Ceará / Faculdade de Educação. Endereço: rua Waldery Uchoa, 01, Benfica, Fortaleza-Ce.

Email: marcus.henrique@ufca.edu.br

**Audaiza Pereira Gomes**

Graduada em Ciências Naturais pela Universidade Federal do Cariri – UFCA. Instituição: Universidade Federal do Cariri / Campi Brejo Santo. Endereço: rua Olegário Emidio de Araújo, s/n, Centro, Brejo Santo-Ce.

Email: audaizagomes@gmail.com

**Joselma Felix de Figueiredo**

Graduada em Ciências Naturais pela Universidade Federal do Cariri – UFCA. Instituição: Universidade Federal do Cariri / Campi Brejo Santo. Endereço: rua Olegário Emidio de Araújo, s/n, Centro, Brejo Santo-Ce.

Email: joselmafelix04@gmail.com

**RESUMO**

Este trabalho é fruto de estudos realizados pelos autores a respeito do uso de tecnologias digitais em escolas públicas nas cidades de Abaiara-Ce e Brejo Santo-Ce (região do Cariri cearense). O estudo foi respaldado nos pressupostos teóricos da Educomunicação (área de estudos em expansão no Brasil) e procurou descobrir como professores dos anos finais do ensino fundamental (6º ao 9º ano) das disciplinas de ciências e matemática fazem uso de recursos tecnológicos (TV, computador, celular, etc.) em suas aulas. A pesquisa teve caráter quantitativo, e foram consultados 33 docentes de ciências e matemática através da aplicação de questionários que tinham por objetivo descobrir como era a rotina profissional desses professores e como as tecnologias estavam presentes em suas aulas. Foi constatado que o uso de tecnologias por parte dos docentes tem caráter instrumental, servindo apenas como suporte aos conteúdos abordados (mas com pouca participação dos alunos na realização dessas atividades). Além disso, pôde-se perceber um discurso de rejeição dos professores ao uso de certas tecnologias em sala de aula (como a TV ou o celular), revelando que os docentes de ciências e matemática das cidades consultadas ainda guiam suas práticas pedagógicas de forma centralizadora e unilateral. Assim, o próprio uso de tecnologias que os professores afirmaram

fazer revelou-se pouco democrático e distante dos valores políticos e cidadãos defendidos pela Educomunicação (SOARES, 2011).

**Palavras chave:** Educomunicação; Ensino; Democracia.

## ABSTRACT

This work is the result of studies carried out by the authors on the use of digital technologies in public schools in the cities of Abaiara-Ce and Brejo Santo-Ce (Cariri Cearense region). The study was supported by the theoretical assumptions of Educommunication (expanding area of study in Brazil) and sought to find out how teachers of the final years of elementary school (6th to 9th grade) of science and math subjects make use of technological resources (TV, computer, mobile, etc.) in your classes. The research was quantitative, and 33 teachers of science and mathematics were consulted through the application of questionnaires that aimed to find out what was the professional routine of these teachers and how technologies were present in their classes. It was found that the use of technologies by teachers is instrumental, serving only as support to the contents covered (but with little participation of students in the performance of these activities). In addition, we could see a discourse of teachers rejecting the use of certain technologies in the classroom (such as TV or mobile), revealing that teachers of science and mathematics in the cities consulted still guide their pedagogical practices in a centralized way. and unilateral. Thus, the very use of technologies that teachers claimed to do proved to be undemocratic and far from the political and citizen values defended by Educommunication (SOARES, 2011).

**Keywords:** Educommunication; Teaching; Democracy.

## 1 INTRODUÇÃO

A relação entre as tecnologias digitais e a educação formal escolar constantemente é marcada por tensões e ambiguidades, especialmente por parte dos profissionais que atuam no espaço escolar. Não são raras as oportunidades em que se pode verificar que o uso da TV, do computador ou de outras ferramentas tecnológicas em sala de aula parece ocupar funções lúdicas ou meramente instrumentais. A utilização das tecnologias dentro do ambiente escolar parece estar delimitada a certos espaços e a certas ocasiões previamente estabelecidas pela própria escola, de forma que esses aparelhos estejam sempre “sob controle” e a serviço da instituição escolar. Até mesmo quando sua função em sala de aula parece ser pedagógica, as tecnologias terminam por adquirir uma utilização estereotipada, sem que os sujeitos envolvidos no processo de ensino-aprendizagem tenham voz ou participação na definição das atividades que fazem uso dessas ferramentas. Isso faz com que esse uso adquira um caráter ainda mais instrumental, dando ares “estéticos” à aulas costumeiramente tradicionais. Nesse caso, a tecnologia funciona como uma ferramenta de divulgação de conteúdos do livro didático, um instrumento cujo propósito é pura e simplesmente propagar conceitos escolares

sem a participação dos sujeitos (alunos) em torno da escolha ou sugestão dos conteúdos que são exibidos no objeto tecnológico (NAPOLITANO, 2007).

Nesse contexto, a Educomunicação desponta no cenário acadêmico brasileiro e latinoamericano como campo de investigação interessado em propagar uma abordagem mais democrática e participativa do processo de ensino-aprendizagem, partindo da ideia de que, em sala de aula, os alunos também tem algo a contribuir na construção do conhecimento (FREIRE, 2014). Do ponto de educucomunicativo, não é o uso de tecnologias digitais que torna uma aula mais democrática; ao contrário: dependendo da forma como as tecnologias são abordadas por professores e alunos, sua presença em sala de aula pode servir como um mantenedor da ordem pedagógica comumente estabelecida no processo educacional contemporâneo, onde impera um ambiente pouco comunicativo no qual um dos pólos do processo de ensino-aprendizagem parece não ter voz na construção do conhecimento. Essa falta de qualidade na comunicação que é mantida no contexto escolar dificulta a criação dos chamados “ecossistemas comunicativos”, onde a comunicação entre professores e alunos acontece de maneira plural, descentralizada, dialógica (SOARES, 2011).

Atualmente os recursos tecnológicos têm tomado as rédeas da sociedade no que tange as relações interpessoais e interações sociais. Essa modernização nos meios de comunicação também se reflete no campo da educação: as inovações tecnológicas determinam novas formas de produção, transmissão, e recepção de mensagens, ao passo que as práticas culturais dos cidadãos e de seu social se modificam, gerando novos modos de comunicar-se.

Entender o que a escola pensa sobre o uso das tecnologias em suas dependências é algo que não pode ser respondido somente a partir de conclusões precipitadas. Estamos diante de uma questão verdadeiramente histórica, uma vez que a escola enquanto instituição educacional remonta uma tradição secular de se apresentar como a maior detentora do saber na sociedade ocidental, ou mesmo como a guardiã do conceito de “Educação”. Nesse caso, partimos da ideia de que a Escola é o principal local da sociedade moderna para se educar e formar cidadãos, que por sua vez possam exercer seu direito de cidadania e contribuir para o crescimento de sua nação ocupando um ofício digno (SAVIANI, 2013).

O presente estudo foi realizado com professores de ciências e matemática de escolas públicas dos municípios de Abaiara-Ce e Brejo Santo-Ce. Os participantes da pesquisa são em sua maioria, homens (com faixa etária média de 30 anos de idade), que ministram em média 10 horas semanais de aula (com alguns casos de professores que afirmaram ministrar até 15 horas de aula semanalmente). O levantamento (de natureza quantitativa) teve como abordagem

metodológica a técnica do tipo *survey*, que se caracteriza primordialmente como a tentativa de se compreender o comportamento de determinada população através de uma abordagem quantitativa por meio da aplicação de questionários e análise estatística dos resultados obtidos (LAKATOS, 2003).

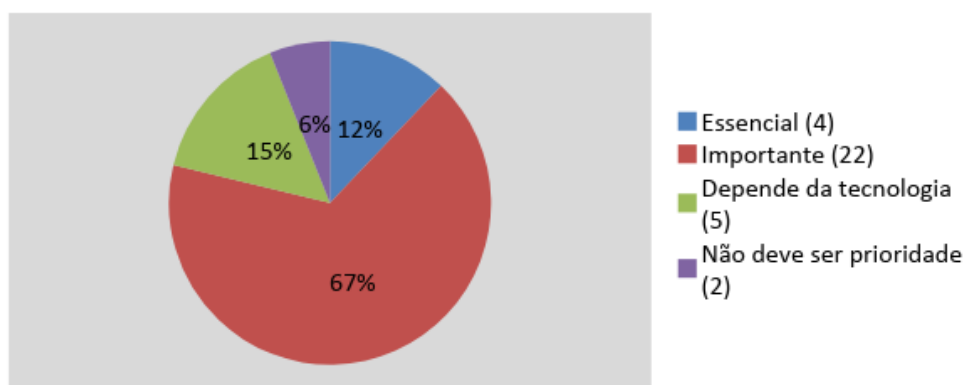
O estudo teve como principal objetivo desvelar a relação dos docentes de ciências e matemática que atuam nos anos finais do ensino fundamental (6º ao 9º Ano) com as diferentes mídias da atualidade (TV, computador, celular, Internet, etc.), e como esses recursos são usados em suas aulas. A amostra foi composta 33 professores de ciências e matemática, com os quais foi aplicado um questionário múltipla-escolha contendo 15 questões a respeito do uso de tecnologias e de seu contato com elas para além do ambiente escolar.

Neste artigo tentaremos analisar as respostas dos docentes em algumas das questões aplicadas no questionário de pesquisa (à luz da Educomunicação). Apresentaremos as respostas que consideramos mais relevantes para esta discussão, e tentaremos compreender porque a utilização das tecnologias nas aulas de ciências e matemática das cidades de Brejo Santo-Ce e Abaiara-Ce ainda parece ter uma função meramente instrumental e subserviente aos interesses educacionais das secretarias de educação das referidas cidades.

## **2 DO RECONHECIMENTO DE IMPORTÂNCIA À DEMOCRACIA NÃO PARTICIPATIVA: O DISCURSO CONTRADITÓRIO DOS PROFESSORES A RESPEITO DO USO DAS TECNOLOGIAS**

Os professores participantes deste estudo mostraram reconhecer que a presença das tecnologias na educação é algo importante e até mesmo crucial para uma “boa” educação. De forma geral, o discurso dos docentes a respeito do uso das mídias digitais (televisão, computador, celular, Internet) foi pautado num posicionamento otimista, onde os participantes da pesquisa reconheciam que a utilização dessas ferramentas tecnológicas em sala de aula é algo quase inegociável (conforme o gráfico abaixo atesta):

Gráfico 1 – Como você classifica o uso de tecnologias (TV, computador, Internet, Data Show, celular) em sala de aula?



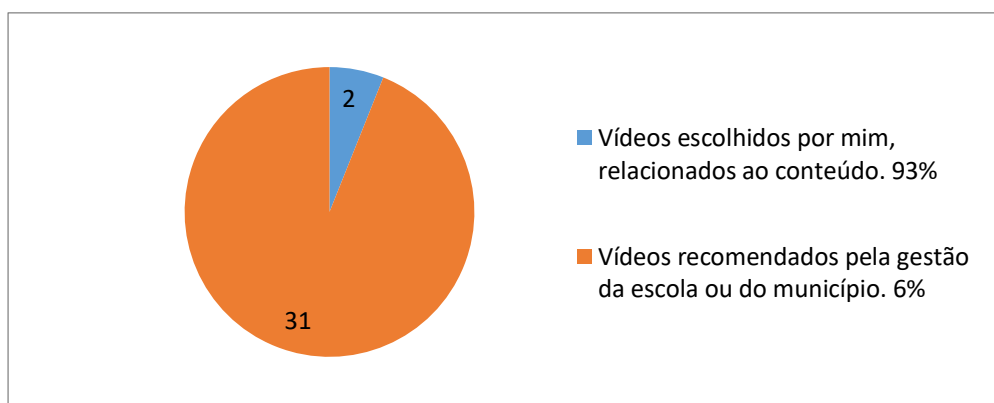
Vemos no gráfico acima, que os docentes dão muita importância ao uso de tecnologias (TV, computador, internet, data show, celular, etc.) em sala de aula: mais da metade dos 33 professores consultados considera o uso dessas tecnologias crucial: somando os 22 docentes (66%) que consideram esse uso como “importante”, com os 4 docentes (12%) que consideram esse uso como algo “essencial”, temos um total de 78% de respostas em que os professores consideram o uso de tecnologias em sala de aula como algo que deva ser ao menos levado em consideração.

Aparentemente temos aqui uma concordância quase unânime por parte dos docentes de ciências e matemática das cidades de Brejo Santo-Ce a Abaiara-Ce: não se pode trabalhar na educação contemporânea sem a utilização de algum tipo de tecnologia. Todavia, o que parece ser algo louvável, deve ser na verdade encarado com cautela: o fato dos docentes reconhecerem a importância do uso das tecnologias em sala de aula não significa necessariamente que esse uso esteja sendo feito de maneira participativa, democrática ou descentralizada. Segundo Meksenas (2001) uma das características primordiais do sistema de ensino brasileiro é atrelar quase que obrigatoriamente as atividades docentes a ferramentas que dêem ao professor a sensação de segurança no desempenhar de suas atividades em sala de aula. Dentre essas ferramentas, o livro didático se destaca como a grande ferramenta com a qual os docentes planejam suas aulas, tornando-as pouco dialógicas e conseqüentemente menos comunicativas (uma vez que restringem o processo comunicacional à apresentação de conteúdos que estejam presentes nos livros didáticos). Nesse contexto, até mesmo o uso de tecnologias em sala de aula pode tornar-se algo ainda mais prejudicial, uma vez que o uso dessas tecnologias fica atrelado ao uso que os professores fazem do livro, sem que os alunos

envolvam-se necessariamente na construção de qualquer tipo de processo educativo que esteja relacionado à essas ferramentas tecnológicas. Por isso mesmo, torna-se necessário refletir novas formas de construção do saber, que por sua vez possam melhorar a qualidade do processo comunicativo em sala de aula (seja com o uso do livro didático, seja com o uso de tecnologias), pois “novas práticas de ensino se afirmam quando a percepção dos professores considera os vários níveis do conhecimento [...] como capazes de gerar novas posturas ante o uso do livro didático” (MEKSENAS, 2001, p. 69).

A utilização instrumental das tecnologias nas aulas de ciências e matemática fica mais clara nas respostas que os docentes participantes de nosso estudo deram nas questões seguintes do questionário aplicado. A partir daí, os professores passaram a deixar claro que, apesar de considerarem o uso de tecnologias como algo importante, esse uso não devia ser necessariamente algo democrático ou construído coletivamente (conforme o gráfico abaixo nos mostra):

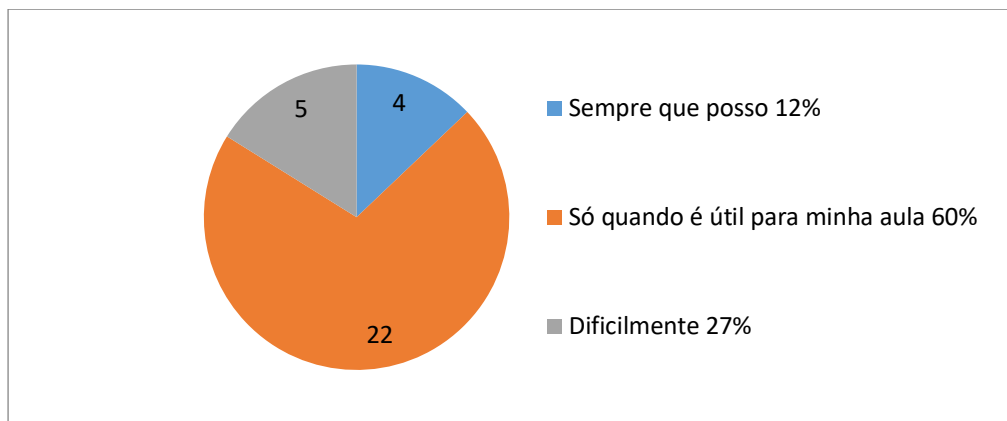
Gráfico 2 - Quando você usa (ou usou) a televisão em suas aulas, o que costuma exibir?



Neste gráfico, é perceptível que a quase totalidade dos professores consultados (93%) escolhem vídeos sugeridos pelos gestores de suas escolas ou dos municípios (quando utilizam a TV). Outros 7% (apenas 2 docentes) usam vídeos escolhidos por eles mesmos, denotando grande carga de influência que as secretarias de educação exercem sobre o planejamento pedagógico dos professores, o que acaba minando sua autonomia e os incluindo (quase que inconscientemente) no jogo político de obtenção de resultados no campo educacional a curto prazo (SAVIANI, 2011). O curioso é que essa pergunta tinha também as opções “vídeos livres sugeridos pelos alunos”, e “programas da TV aberta para discussão em sala de aula”; porém, essas duas opções não foram marcadas por nenhum dos 33 docentes consultados. Assim, nenhum professor de ciências ou matemática afirmou utilizar vídeos que são sugeridos por

seus alunos, o que nos revela uma prática pedagógica centralizada e pouco aberta ao diálogo: apenas os professores delimitam o que pode ou não pode ser exibido nas aulas de ciências e matemática, quando a televisão é utilizada. Dessa forma, o uso da TV nas aulas dos professores consultados parece ser uma ferramenta de silenciamento da escola aos pedidos dos alunos em assistirem os vídeos e programas que sugerem. (PONTE FILHO 2016). Essa “utilização vigiada” da televisão por parte dos docentes também fica clara nas respostas apresentadas em outra pergunta presente no questionário aplicado aos professores participantes do estudo:

Gráfico 3 - Com que frequência você costuma usar a TV nas aulas de sua disciplina?



O gráfico traz a porcentagem de frequência do uso da TV nas aulas dos professores participantes. Aqui temos uma demonstração clara de “instrumentalismo” (no que tange ao uso de uma tecnologia) por parte dos professores consultados: vemos que um percentual de 60% dos participantes do estudo (22 docentes) só usa a televisão “quando é útil” à suas aulas; outros 27% (5 professores) afirmaram usar a TV “difícilmente” em suas aulas; e 4 professores (12%) afirmaram usar a televisão em suas aulas “sempre que podem”. Nesse caso observamos que a TV nem sempre parece estar em primeiro lugar entre os recursos a serem usados em sala de aula, sendo tratada como um recurso às vezes indesejável ou mesmo inapropriado para ser usado no ambiente escolar. Isso confirma a ideia de que a TV até é utilizada nas escolas, mas como algo menor, menos importante. Seu uso não é orientado aos potenciais comunicativos que ela pode estimular entre os alunos, mas sim ao suporte visual que ela pode oferecer aos conteúdos propagados no currículo escolar. (PONTE FILHO, 2016).

O fato dos docentes afirmarem usar uma tecnologia em suas aulas apenas quando lhes é útil, por si só não constitui nenhum problema (do ponto de vista pedagógico): é um direito de cada professor delimitar o que precisa ou não utilizar em sua prática docente. Todavia, o principal problema do discurso manifestado pelos professores participantes de nossa pesquisa, reside no fato de que sua prática docente (com o uso das diversas mídias) não parecia ter nenhuma participação dos alunos. E é aqui que os conceitos de “democracia”, “participação” e “construção coletiva de conhecimento” parece ser ignorados.

O papel social da escola é o de permitir que os alunos ampliem suas interpretações sobre a realidade em que estão inseridos, a partir da apresentação de conceitos que lhes pareçam familiares, próximos, palpáveis. Segundo Saviani (2011), a função primordial da escola é, ou deveria ser, forçar a reflexão, o questionamento, a negação da realidade social, pois o ato de educar é essencialmente um ato de fazer o aluno enxergar a verdade de sua própria realidade. Por isso mesmo,

O trabalho educativo realizado no processo de ensino em sala de aula é um trabalho de esclarecimento, de abertura das mentes dos alunos para lhes permitir, pela mediação dos conceitos, uma compreensão mais ampla e fundamentada do mundo em que vivem. E ao se aprofundar a compreensão sobre o modo como funciona a sociedade, desvenda-se sua estrutura de dominação, abrindo caminho para a sua crítica. (SAVIANI, 2011, p. 33).

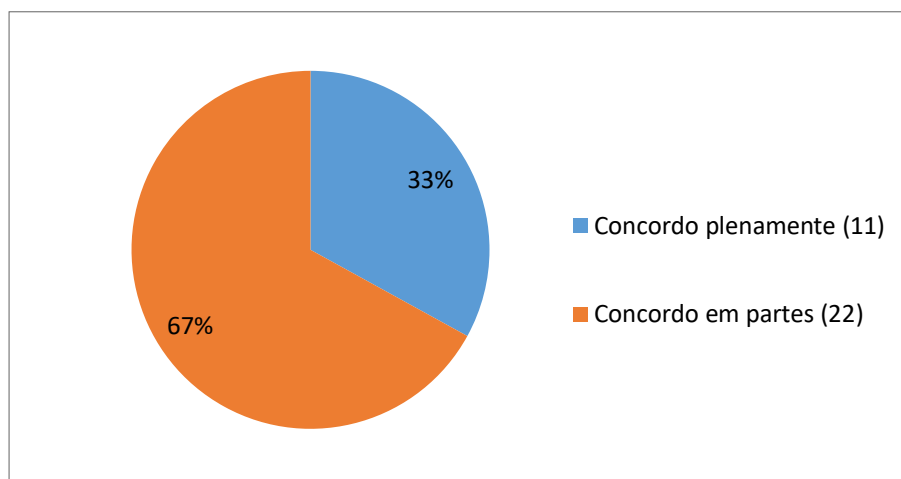
A visão libertadora sobre o conceito de Educação defendida por Saviani não parece ser a mesma visão que a escola contemporânea tem sobre o ato de educar, por mais que suas análises sobre a educação aparentemente tivesse surgido de um discurso conscientizador, reflexivo e politizado. Historicamente, a função social da escola foi formar cidadãos úteis à sociedade, produtivos e que ocupassem funções sociais nítidas e delimitadas. A escola tem pressa: pressa em formar futuros trabalhadores que irão manter as estruturas sociais vigentes, legitimando os modos de produção do sistema capitalista. E essa ansiedade parece se chocar aos ideais iluministas presentes na instituição escolar, fazendo até mesmo os professores se darem conta de que o processo de ensino realizado no contexto escolar vai de encontro ao discurso racionalista e emancipatório promovido pela própria escola (BOURDIEU, 1982).

Conforme estamos percebendo, o questionário aplicado em nossa pesquisa junto aos professores de ciências e matemática de Abaiara-Ce e Brejo Santo-Ce nos revelou haver um temor ou uma desconfiança por parte dos docentes, em relação ao uso de tecnologias em suas



aulas. Não só a televisão sofreu desse receio, mas também outras tecnologias (conforme vemos nos resultados apresentados no gráfico abaixo):

Gráfico 4 – “Usar o celular para pesquisas em sala não é uma boa opção, porque dá margem para o aluno se desviar da aula”.

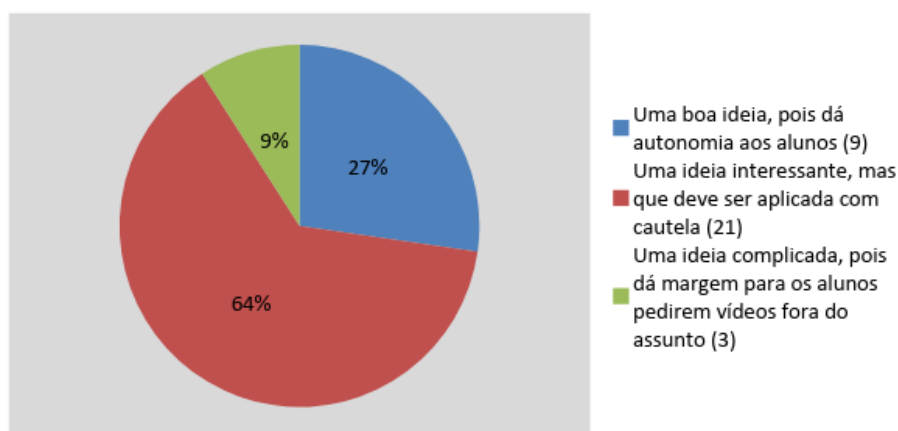


Nesta questão, vemos uma posição nitidamente contraditória por parte dos professores consultados: ao mesmo tempo em que eles consideram o uso de tecnologias em sala de aula importante (conforme questão já apresentada anteriormente), os docentes também se opõem ao uso do celular em suas aulas (mesmo que para realizar pesquisa sobre os conteúdos). A maioria dos professores (22, que totalizam 67% do total) concorda parcialmente que o uso de celular em sala desvia a atenção do aluno dos conteúdos ministrados; já os outros 11 docentes (33% do total) concordam plenamente que o uso do celular do celular não é apropriado ao ambiente escolar. A questão tinha ainda a opção “discordo plenamente” (que não foi escolhida por nenhum docente). Assim, temos aqui um resultado no mínimo “curioso”: 100% dos professores de ciências ou matemática consultados neste estudo reprovam o uso do celular em suas aulas, em maior ou menor grau. Isso nos revela uma posição de receio dos profissionais da educação com relação ao uso de tecnologias em suas aulas, que por sua vez leva a um uso sem brilho e pouco comunicativo das tecnologias da comunicação, com o único objetivo de “[...] colher imagens em movimento, de agregar imagens em movimento ao discurso seco do professor” (OROZCO-GOMÉZ, 2011, p. 245).

### **3 TEMOR À CONSTRUÇÃO COLETIVA DO CONHECIMENTO? A UTILIZAÇÃO CENTRALIZADORA DAS TECNOLOGIAS EM SALA DE AULA**

De todas as tecnologias citadas pelos professores, a televisão parecia ser a mais rechaçada no discurso dos docentes (ao menos no que tange à sua utilização em sala de aula). A TV parecia inspirar um temor de “perda de controle” dos professores sobre os alunos. Napolitano (2007) afirma que o receio que a TV desperta na instituição escolar reside justamente no fato de que a televisão possui uma forte capacidade de influenciar a constituição de “identidades grupais” entre seus telespectadores, uma vez que sua programação é oferecida de forma segmentada (programas para os públicos infantil, adolescente, e adulto). Assim, o autor classifica essa segmentação da programação televisiva como a “midiabilidade da TV” (NAPOLITANO, 2007, p.12), ou seja, a capacidade que a mídia televisiva tem de influenciar os hábitos sociais de seus telespectadores de acordo com a faixa etária abordada por cada programa. E é justamente o receio a essa capacidade de influenciar o comportamento dos sujeitos que ela atende (crianças e jovens) que faz a escola vigiar a atuação da mídia televisiva em suas dependências. Algumas vezes, esse receio à mídia televisiva parece ser apenas consequência direta da falta de uma política pedagógica que levante a possibilidade de utilização consciente da televisão em sala de aula; outras vezes, parece ser apenas fruto da propagação dos argumentos críticos e pessimistas sobre a TV. Nesse caso, a rejeição escolar à presença da televisão parece ter como pano de fundo o famoso raciocínio de que a televisão é um instrumento que tende a desvirtuar os alunos de sua verdadeira missão (estudar, se concentrar, adquirir resultados), já que a escola “é um ambiente educacional e não de lazer” (CAMARGO, 1998, p.18). O gráfico 5 abaixo mostra claramente o receio demonstrado pelos docentes participantes de nosso estudo a respeito do uso da TV em suas aulas:

Gráfico 5 – Quando a televisão é usada em sala de aula, o que você acha dos alunos opinarem nos vídeos a serem exibidos?



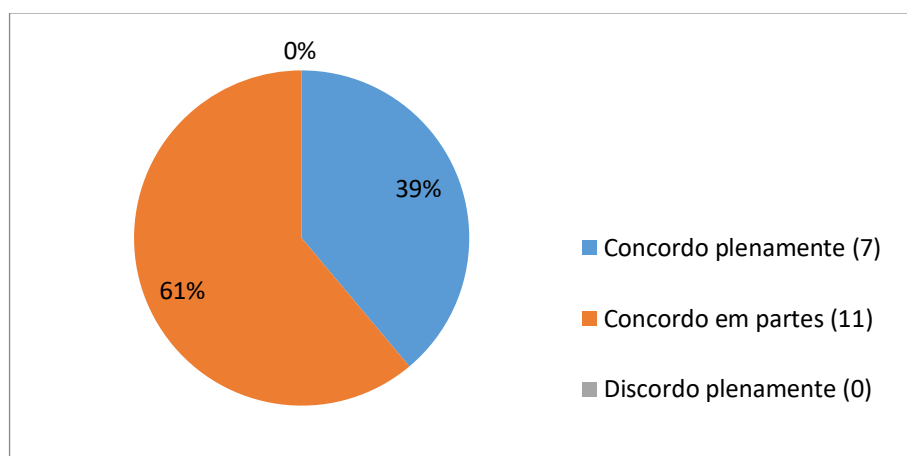
De acordo com os resultados, 27% dos professores (9 docentes) responderam considerar o ato de dar espaço para sugestões de vídeos (quando a TV é usada) como "uma boa ideia, pois dá autonomia aos alunos"; a ampla maioria (64%) considerou essa ideia como algo "interessante, mas que deve ser aplicado com cautela" e outros 9% dos participantes da pesquisa consideraram o ato de sugerir vídeos por parte dos alunos como algo "complicado, porque dá margem pra serem pedidos vídeos fora do assunto".

Aparentemente, temos aqui mais um caso de contradição: ao mesmo tempo em que reconhecem ser importante dar voz aos alunos, os docentes chamam a atenção para o fato de que a liberdade dada aos estudantes (para sugerirem programas quando a televisão é usada nas aulas) deve ser vigiada e controlada. Se juntarmos a quantidade de professores que considera a ideia de dar voz aos alunos para sugerirem vídeos como algo interessante, mas que deve ser feito com cautela (64%) com a quantidade de docentes que considera essa hipótese complicada (9%) teremos um considerável percentual de 73% de docentes que consideram difícil ou perigoso dar voz aos alunos pra que dêem sugestões de conteúdos a serem exibidos durante a utilização da TV em sala de aula. Percebemos aqui que ainda parece haver entre os docentes um receio de perda de autoridade frente aos alunos, quando a tecnologia é utilizada em sala de aula. Esse receio não é de todo injustificado, pois para Silva (2014) as novas tecnologias digitais possuem uma característica primordial que as diferencia da escola enquanto instituição educacional: a maior interatividade no ato de comunicar. Isso por si só, já parece representar uma ameaça à escola (enquanto instituição educacional), que não parece estar aberta ao

diálogo com seus participantes. Do ponto de vista educacional, dizemos que quando age assim, a escola não cria “ecossistemas comunicativos”, pois não favorece a criação de situações que enriqueçam a comunicação entre os envolvidos no processo de ensino-aprendizagem (SOARES, 2011).

O gráfico a seguir também deixa claro que, ao ter de escolher entre o uso de duas tecnologias numa aula, a televisão é sempre a última opção dos professores:

Gráfico 6 – “Usar o computador nas aulas é mais importante que usar a TV, pois o acesso à Internet pode ajudar bem mais os alunos nos conteúdos trabalhados em sala”.



Temos aqui outro dado curioso: 100% dos participantes (todos os 33 professores consultados) concordaram em algum grau (plenamente ou em partes) que o uso do computador nas aulas é mais importante que o uso da TV. Esta questão tinha ainda a opção “discordo plenamente” (que não foi marcada por nenhum dos docentes nos questionários aplicados).

Fíguro (2011, p. 96) também nos chama a atenção para o fato de que a televisão é uma importante fonte de informação, e mesmo que a programação televisiva esteja sujeita a interesses econômicos e políticos, isso por si só não se caracteriza como uma justificativa plausível para que professores e gestores de qualquer escola excluam a mídia televisiva da sala de aula. Dessa forma, “[...] a escola pode recuperar seu papel de mediadora social, principalmente em relação aos meios de comunicação”. Porém, TV e escola parecem falar línguas distintas: enquanto uma defende valores rígidos e tradicionais (escola) a outra (televisão) aparentemente busca questionar esses mesmos valores, ameaçando toda uma ordem estabelecida na escola como instituição de ensino.

Para Silva (2014), as novas tecnologias digitais (computador, celular, *tablets* etc.) possuem uma característica primordial que as diferencia da escola enquanto instituição educacional: a interatividade no ato de comunicar. Para o autor, as mídias digitais caracterizam-se por serem interativas e quebrarem um sistema de transmissão de conteúdos que é essencialmente linear – modelo escolar – propondo novas formas de comunicação entre os sujeitos à medida que estes interagem e fazem uso dessas mídias através do que o autor classifica de “hipertexto” (as comunicações textuais apresentadas nessas ferramentas tecnológicas). Assim,

Aquilo que define o digital com peculiar disposição comunicacional é precisamente a condição de hipertexto essencialmente interativo. Aqui se define a imagem, o som e o texto como campo aberto de possibilidades diante do gesto instaurador do usuário. E como novo paradigma que sustenta o movimento contemporâneo das tecnologias comunicacionais, o hipertexto e o digital são o fundamento modelador do novo ambiente comunicacional. (SILVA, 2014, p. 85).

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Falar da relação entre as tecnologias digitais e a educação é falar de algo contraditório. Conforme vimos nos dados que apresentamos sobre o estudo que foi realizado com professores de ciências e matemática dos anos finais do Ensino Fundamental (6º ao 9º ano) nas cidades de Abaiara-Ce e Brejo Santo-Ce, a presença das diversas mídias nas aulas (computador, televisão, celular, Internet, etc.) ainda parece ser encarada como algo perigoso ou digno de atenção por parte dos docentes que participaram de nosso estudo.

Algumas mídias pareceram sofrer de uma rejeição maior que outras por parte dos participantes desta pesquisa (como a TV). Nesses casos, essas mídias foram interpretadas como algo nocivo, inadequado ou simplesmente não-prioritário, revelando uma predisposição dos professores de ciências e matemática que participaram de nosso estudo a analisar tais mídias sob uma ótica de rejeição e condenação.

Educomunicativamente, temos resultados preocupantes (do ponto de vista da cidadania). Podemos afirmar que o discurso apresentado pelos professores em suas respostas denota uma ausência de comunicação no que diz respeito à relação mantida entre os docentes e seus alunos. Não parece haver diálogo ou qualquer tipo de interação mantida entre professores e alunos em torno da utilização das tecnologias em sala de aula: a julgar pelas

respostas demonstradas pelos docentes nos questionários que foram aplicados, o uso das mídias é puramente instrumental, servindo tão somente como base de comprovação dos conteúdos trabalhados nos livros didáticos.

É urgente rever tais conceitos pedagógicos em torno da utilização das tecnologias em sala de aula. O uso de qualquer tecnologia, seja ela computador, televisão, celular ou *Data Show*, não torna uma aula necessariamente mais democrática, assim como também não reduz a importância do professor em sala. Não podemos encarar o uso de tecnologias em sala de aula como uma “salvação utópica” da educação, ou como uma ruína do papel do professor (que perderia a atenção dos alunos para o conteúdo que está sendo trabalhado). Analisar a utilização das tecnologias dessa forma seria considerar dois pólos de uma mesma situação, que estão separados unicamente pela forma de abordagem às mídias digitais (mas unidos pela maneira estereotipada com que essas mídias são analisadas, no contexto educacional).

## REFERÊNCIAS

BOURDIEU, P.; PASSERON, J. C. **A reprodução**: Elementos para uma teoria do sistema de ensino. Trad. de Reynaldo Bairão. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1982.

CAMARGO, Luiz Octavio de Lima. **Educação para o lazer**. Coleção Polêmica. São Paulo: Moderna, 1998.

FÍGARO, Roseli; BACCEGA, Maria Aparecida. Sujeito, comunicação e cultura: Jesus Martin-Barbero. In: CITELLI, Adilson Odair & COSTA, Maria Cristina Castilho.

**Educomunicação**: construindo uma nova área de conhecimento. São Paulo: Paulinas, 2011.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2014.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos da metodologia científica**. 5ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MEKSENAS, Paulo. **O uso do livro didático e a pedagogia da comunicação**. In:

PENTEADO, Heloisa Dupas. **Pedagogia da comunicação**. São Paulo: Cortez, 2001.

NAPOLITANO, Marcos. **Como usar a televisão em sala de aula**. 7ed. São Paulo: Ed.

Contexto, 2007.

OROZCO-GOMEZ, Guillermo. **Comunicação, educação e novas tecnologias: tríade do século XXI**. In: CITELLI, Adilson Odair & COSTA, Maria Cristina Castilho.

**Educomunicação: construindo uma nova área de conhecimento**. São Paulo: Paulinas, 2011.

PONTE FILHO, M.H.L. **Entre a utilização instrumental e a Educomunicação: uma análise dos usos da TV na educação a partir dos discursos de professores e gestores escolares**. Fortaleza: UFC, 2016. Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Brasileira da Universidade Federal do Ceará.

SAVIANI, Dermeval. **Educação em diálogo**. Campinas, SP: Autores Associados, 2011.

SILVA, Marco. **Sala de aula interativa**. São Paulo: Edições Loyola, 2014.

SOARES, Ismar. **Educomunicação: o conceito, o profissional, a aplicação**. São Paulo: Paulinas, 2011.