



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ  
RUBENS EDEVAL SARRAF

**O USO DO CELULAR NO PROCESSO DE ENSINO E  
APRENDIZAGEM EM GEOGRAFIA NA 7ª SÉRIE DA  
ESCOLA ESTADUAL SEBASTIÃO CORDEIRO SENA**

MACAPÁ-AP

2012

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ

Rubens Edeval Sarraf

O USO DO CELULAR NO PROCESSO DE ENSINO E  
APRENDIZAGEM EM GEOGRAFIA NA 7ª SÉRIE DA  
ESCOLA ESTADUAL SEBASTIÃO CORDEIRO SENA

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Mídias na Educação, do Centro de Educação da Universidade Federal do Amapá, como requisito parcial para obtenção do grau de especialista em Mídias na Educação.

Orientador: Msc. Jefferson Ferreira Mesquita.

MACAPÁ-AP

2012

Universidade Federal do Amapá  
Especialização em Mídias na Educação

Título do Trabalho: O uso do celular no processo de ensino e aprendizagem em Geografia na 7ª série da Escola Estadual Sebastião Cordeiro Sena.

AUTOR: Rubens Edeval Sarraf

Defesa em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/ 2012

Conceito obtido: \_\_\_\_\_

**Banca Examinadora**

---

Jefferson Ferreira Mesquita.

Mestre em Ciências da Educação.

---

Cláudio Pinheiro de Souza

Especialista em Educação Infantil

---

Adriano Socorro de S. Vaz

Mestre em Ciência da Educação

## DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a todos meus amigos que me incentivaram a cursar esta especialização. À minha filha Jholie Yara, e a todos os meus alunos do sistema modular, como incentivo aos estudos, que é só através da educação que lhes dará oportunidade de crescimento na vida.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, em primeiro lugar, por me dá saúde e disposição para concluir este curso;

A minha filha Jholie Yara, por me querer ser uma pessoa melhor;

A minha mulher pelo incentivo e apoio constante;

## **ABSTRACT**

This monograph analyzes the use of the mobile telephone (the cellular) in the geographical conception of the process teaching and learning, in the State School Sebastião Cordeiro Sena, with students of 7th series of the Fundamental Teaching. That analysis cracks of a research of use of cellular telephones, that during the 1st module of the year of 2012, the students of the 7th series used in the classes of Geography. The main hypothesis of this work sustains that is possible to use the cellular as pedagogic tool. Other hypotheses were lifted up concerning the use of the cellular in class room creating stereotypes of you give concentration and disturbance on the part of the students and of competence and teachers' incompetence when using that method. After the analysis of the result of the researches it was verified that 80% of the students absorbed with wide acceptance the adapted use of the cellular as pedagogic tool. The other hypotheses were also proven for the research, being verified that the educational ones recognize as effective the initiative of the use of cellular in class room; the educational institutions should be modernized and to adapt to the its students' development that you/they are a lot the front and they already dominate very well such objects; the public politics to value the teachers should be practical and efficient, because possibly, it is one of the factors of the professional's motivation in class room.

Word-keys: cellular, pedagogic tool, Geography, teaching, learning, class room.

## Le RÉSUMÉ.

Cette monographie analyse l'usage du téléphone mobile (le cellulaire) dans la conception géographique du processus apprendre et apprendre, dans l'école d'état Sebastião Cordeiro Sena, avec étudiants de 7e séries de l'Enseignement Fondamental. Cette analyse crevasse d'une recherche d'usage de téléphones cellulaires qui pendant le 1er module de l'année de 2012, les étudiants des 7e séries ont utilisé dans les classes de Géographie. L'hypothèse principale de ce travail soutient c'est possible d'utiliser le cellulaire comme outil pédagogique. Les autres hypothèses ont été soulevées au-dessus à propos de l'usage du cellulaire dans pièce de la classe qui crée stéréotypes de vous la concentration et trouble donnent de la part des étudiants et de compétence et l'incompétence de professeurs quand utiliser cette méthode. Après l'analyse du résultat des recherches il a été vérifié que 80% des étudiants ont absorbé avec acceptation large l'usage adapté du cellulaire comme outil pédagogique. Les autres hypothèses ont aussi été prouvées pour la recherche, être vérifié que les ceux pédagogiques reconnaissent comme à compter de l'initiative de l'usage de cellulaire dans pièce de la classe; les institutions pédagogiques devraient être modernisées et adapter au le développement de ses étudiants que les you/they sont beaucoup le devant et ils dominant déjà très bien tel désapprouve; les politique publiques évaluer les professeurs devraient être pratiques et effectives, parce que peut-être, c'est un des facteurs de la motivation du professionnel dans pièce de la classe.

Les mot-clefs: outil cellulaire, pédagogique, Géographie, apprendre, apprendre, pièce de la classe,.

## RESUMO.

Esta monografia analisa o uso do telefone móvel (o celular) na concepção geográfica do processo ensino e aprendizagem, na Escola Estadual Sebastião Cordeiro Sena, com alunos de 7ª série do Ensino Fundamental. Essa análise parte de uma pesquisa de utilização de telefones celulares, que durante o 1º módulo do ano de 2012, os alunos da 7ª série utilizaram nas aulas de Geografia. A hipótese principal deste trabalho sustenta que é possível se utilizar o celular como ferramenta pedagógica. Outras hipóteses foram levantadas acerca do uso do celular em sala de aula criando estereótipos de desconcentração e perturbação por parte dos alunos e de competência e incompetência de professores ao usar esse método. Após a análise do resultado das pesquisas constatou-se que 80% dos alunos absorveram com ampla aceitação o uso adequado do celular como ferramenta pedagógica. As demais hipóteses também foram comprovadas pela pesquisa, constatando-se que os docentes reconhecem como eficazes a iniciativa do uso de celular em sala de aula; as instituições educacionais deveriam se modernizar e se adequar ao desenvolvimento de seus alunos que estão muito a frente e já dominam muito bem tais objetos; as políticas públicas para valorizar os professores deveriam ser práticas e eficientes, pois possivelmente, é um dos fatores de motivação do profissional em sala de aula.

**Palavras-chaves:** celular, ferramenta pedagógica, Geografia, ensino, aprendizagem, sala de aula.

## **Sumário**

<b>Lista de abreviaturas e/ou símbolos .....</b>	<b>9</b>
Lista de figuras .....	10
Lista de quadros e tabelas .....	11
<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>12</b>
<b>1 MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>14</b>
1.1 ENSINO E APRENDIZAGEM .....	14
1.1.1 Aprendizagem Lúdica .....	15
1.1.2 Aprendizagem Significativa.....	16
1.2 TEORIA DA APRENDIZAGEM .....	17
1.2.1 Teoria Behaviorista da aprendizagem.....	17
1.2.2 Teoria Cognitivista da aprendizagem .....	17
1.2.3 Teoria Construtivista da Aprendizagem.....	17
1.2.4 Teoria Conectivista da Aprendizagem .....	18
1.3 ENSINO E APRENDIZAGEM NOS DIAS ATUAIS .....	19
1.4 O ENSINO-APRENDIZAGEM DA GEOGRAFIA.....	23
1.5 METODOLOGIAS DO ENSINO DA GEOGRAFIA.....	25
1.5.1 Fundamentação Teórica Geográfica .....	26
1.5.2 O Ensino de Geografia e o aluno.....	28
1.6 O CELULAR.....	31
1.6.1 A história do telefone celular.....	31
1.7 O CELULAR NA EDUCAÇÃO.....	35
<b>2 CAMINHOS METODOLÓGICOS.....</b>	<b>39</b>
2.1 CONTEXTOS ESPACIAL E SOCIOECONÔMICO .....	39
2.2 SUJEITO DA PESQUISA (ALUNO E ESCOLA) .....	41
2.3 INSTRUMENTOS DE PESQUISA .....	42
2.4 PROCEDIMENTOS (NARRATIVA).....	42
<b>3 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....</b>	<b>45</b>
<b>4 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>51</b>
<b>5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>53</b>
<b>ANEXOS 1 – PLANOS DE AULA .....</b>	<b>59</b>
<b>ANEXOS 2 – QUESTIONÁRIOS .....</b>	<b>70</b>
<b>ANEXOS 2 – IMAGENS E LISTAS .....</b>	<b>71</b>

## **Lista de Abreviaturas e/ou Símbolos**

- LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação, p.21
- PNLD – Plano Nacional do Livro Didático, p.21
- PCN's – Planos Curriculares Nacionais, p.21
- https – Protocolo de Transferência de Texto hiper - Seguro, p.31
- NMT - Nordic Mobile Telephony, p.32
- AMPS - Advanced Mobile Phone System, p.32
- 2G - Segunda Geração, p.32
- GSM - Global System for Mobile Communications, p.32
- CDMA - Acesso Múltiplo por Divisão de Código, p.32
- TDMA - Acesso Múltiplo por Divisão de Tempo, p.32
- 2,5G - Segunda geração e meia, p.32
- GPRS - Serviço de Rádio de Pacote Geral, p.32
- EDGE - Enhanced Data rates for GSM Evolution, p.32
- HSCSD – High-speed circuit-switched data, p.32
- 1xRTT – (single-carrier) Tecnologia de Transmissão de Rádio, p.32
- 3G - Terceira geração, p.32
- UMTS - Universal Mobile Telecommunications System, p.32
- EVDO - Evolution-Data Optimized ou Evolution Data-Only (EV-DO, EV, EVDO, etc), p.32
- HSDPA – High-Speed Downlink Packet Access, p.32
- HSPA – High Speed Packet Access, p.32
- HSUPA – High-Speed Packet Access Uplink, p.32
- 4G - Quarta Geração, p.32
- Anatel - Agência Nacional de Telecomunicações, p.32
- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, p 32
- LBA - Legião Brasileira de Assistência, p.39.
- M-Learning - Mobile Learning, p.50.

## Lista de Figuras

- Imagens-desenhos dos espaços locais dos alunos e enviados por *bluetooth*.

➤ Imagens 1, 2 e 3, p. 65.

- Imagens que foram desenhadas e remetidas pelos alunos via *bluetooth*.

Imagens de 1 a 10, p.72.

- Desenhos originais enviados aos alunos:

Imagem 1, 2 e 3, p. 72

➤ **Gráficos, Quadros e Tabelas**

- Gráfico 1 – Número de adesões de linhas de celulares no Brasil, p. 33
- Gráfico 2 – Respostas através de mensagens de celular, p. 45.
- Gráfico 3 – Respostas através de vídeos enviados por bluetooth, p. 46.
- Gráfico 4 – Respostas no caderno, p.46.
  
- Quadro 1: Número de Adesões, p. 34
  
  
- Quadro 2: Países com número de celulares em uso, p. 73.

## INTRODUÇÃO

Por haver um envolvimento profissional relacionado a novas tecnologias. Houve uma intensa curiosidade para investigar como as Tecnologias Móveis podem contribuir no processo de ensino-aprendizagem.

O Brasil é um dos países com maiores usuários de telefonia móvel do mundo. Grandes mudanças vêm ocorrendo na educação devido aos avanços tecnológicos que estão diretamente testando a capacidade de inovação e renovação de instituições educacionais, educadores e alunos na utilização de novos recursos no ambiente escolar. Portanto o grande uso de celulares por parte dos alunos nos possibilitou fazer este trabalho em uma escola pública do Estado do Amapá.

O referido trabalho é dividido em três capítulos, sendo que o primeiro faz uma abordagem de autores renomados para a constituição do marco teórico. O segundo capítulo trata da metodologia, evidenciando o campo de pesquisa, os sujeitos, instrumentos e procedimentos. E o terceiro capítulo trata da discussão dos resultados alcançados na pesquisa.

Como melhor direcionamento, foi elaborado o seguinte problema: Como o celular pode contribuir no processo de ensino de geografia aos alunos da 7ª série do ensino fundamental na localidade de Corre Água do Piririm?

Acredita-se que o aparelho celular contribui no processo de ensino de geografia aos alunos da 7ª série do Ensino Fundamental.

Os objetivos estabelecidos na pesquisa são:

*Geral:*

- Verificar a contribuição do celular no processo de ensino de geografia no Ensino Fundamental.

*Específicos:*

- Desenvolver atividades com o uso do celular;
- Identificar o desempenho dos alunos com uso do celular nas aulas de Geografia;
- Tabular os dados coletados.

# 1 MARCO TEÓRICO

## 1.1 ENSINO E APRENDIZAGEM

Ensinar significa dizer que a pessoa aproxima-se da aprendizagem. Schimitz a descreve como sendo "um processo de aquisição e assimilação, mais ou menos consciente, de novos padrões e novas formas de perceber, ser, pensar e agir" (STAUB, 2004:1).

Para abordar a aprendizagem, adotamos a distinção que Queiroz, (2008) faz no Dicionário Prático de Pedagogia. Ele descreve "Aprendizagem" como o ato de aprender. Concepção construtivista de aprendizagem: Aprender é construir. A aprendizagem é entendida como construção de conhecimentos.

No processo educacional o aluno ativo é a prioridade; ao passo em que vai aprendendo, o que importa não é a quantidade de informação que ele possui, mas sim a sua competência (ser, fazer, compreender, questionar, refletir), dessa forma a escola lhe dará as possibilidades para continuar aprendendo. O ato de aprender não é reproduzir ou refletir a realidade, porém formar uma reprodução subjetiva a propósito de um conteúdo ou objeto da realidade.

Os conhecimentos resultam de um processo de construção interno, no qual o educando pensa e reflete sobre o que deseja conhecer.

Aprender a brincar, a falar, ler, escrever e efetuar cálculos mentais são passos decisivos para o desenvolvimento da competência de pensar.

O pensamento se desenvolve, também, por meio da interação social, na qual conflito e negociações são efetivamente indispensáveis.

### 1.1.1 Aprendizagem Lúdica

É o ato de aprender brincando, com jogos, brincadeiras, desafios, músicas, cantigas etc.

[...] Abre-se, assim, um espaço propício ao nascimento da Psicologia Infantil, que desabrocha, no século XX, com a produção de pesquisas e teorias que discutem a importância do ato de brincar para a construção de representações infantis. Estudos e pesquisas de caráter psicogenético, encabeçados por Piaget, Bruner, Vygotsky, entre outros, fecundam relevantes pressupostos para a construção de representações infantis relacionadas às diversas áreas do conteúdo, influenciando as atividades curriculares dos novos tempos.

Brincar é muito importante, porque, enquanto estimula o desenvolvimento intelectual da criança, também ensina os hábitos necessários ao seu crescimento”. (Beheheim, 1988, p.168.)

Vygotsky atribui importante papel ao ato de brincar na constituição do pensamento infantil. Segundo ele, através da brincadeira, o educando reproduz o discurso externo e o internaliza, construindo seu próprio pensamento.

Jogar e brincar são situações de aprendizagem. As regras e pensamento beneficiam o ser humano em seus hábitos comportamentais.

“Brincando a criança se torna espontânea, desperta sua criatividade e interage com o seu mundo interior e exterior”. (Queiroz, Tânia Dias e João Luiz Martins, Jogos e Brincadeiras de A - Z, 2002).

Leontiev (1988:7) afirma que “é na atividade lúdica que o educando desenvolve sua habilidade de subordinar-se a uma regra, mesmo quando um estímulo direto o impele a fazer algo diferente. Dominar as regras significa dominar seu próprio comportamento, aprendendo a controlá-lo, aprendendo a subordiná-lo a um propósito definido”.

O lúdico aplicado a educação contribui consideravelmente para a aprendizagem do educando, possibilitando ao educador tornar suas aulas mais dinâmicas e prazerosas. Aproveitando assim a gama de conhecimento que o educando traz de sua casa.

“O jogo e a brincadeira permitem ao aluno criar, imaginar, fazer de conta, funcionam como laboratório de aprendizagem, permitem ao aluno experimentar,

medir, utilizar, equivocarse e fundamentalmente aprender”. (Vygotsky e Leontiev, 1988:7).

Dessa forma a escola através da educação lúdica, poderá formar pessoas críticas e criativas que possam construir, inventar e descobrir com a ajuda do conhecimento. (Marcelino. 1996.)

### 1.1.2 Aprendizagem Significativa

As informações adquiridas pelos alunos devem ser funcionais, ou seja, necessitam ser efetivamente usados pelos tais.

“Os assuntos trabalhados com os alunos devem guardar relações especificadas com a lógica e os níveis de um conhecimento das mesmas”. (QUEIROZ. 2008).

Em relação a teoria de aprendizagem, Moreira relata “é, então, uma construção humana para interpretar sistematicamente a área de conhecimento que chamamos aprendizagem” (CAMPOS, et al; 1999:10).

Staub, ainda coloca que “O conceito de aprendizagem tem vários significados não compartilhados. Algumas definições incluem: condicionamento, aquisição de informação, mudança comportamental, uso do conhecimento na resolução de problemas, construção de novos significados e estruturas cognitivas e revisão de modelos mentais”. (STAUB, 2004).

## 1.2 TEORIA DA APRENDIZAGEM

### 1.2.1 Teoria Behaviorista da aprendizagem

No site Wikipédia diz que “[...] O Behaviorismo Clássico partia do princípio de que o comportamento era modelado pelo paradigma pavloviano de estímulo e resposta conhecido como condicionamento clássico. Em outras palavras, para o

Behaviorista Clássico, um comportamento é sempre uma resposta a um estímulo específico [...]”.

### 1.2.2 Teoria Cognitivista da aprendizagem

É uma conjunção das técnicas intelectuais utilizados no pensamento e na percepção, também na classificação, reconhecimento e compreensão para o julgamento através do raciocínio para o aprendizado de determinados sistemas e soluções de problemas. De uma maneira mais simples, podemos dizer que cognição é a forma como percebemos, aprendemos, recordamos e pensamos sobre todo conhecimento que é apreendido pelos cinco sentidos.

“[...]Mas a cognição é mais do que simplesmente a aquisição de conhecimento e conseqüentemente, a nossa melhor adaptação ao meio - é também um mecanismo de conversão do que é captado para o nosso modo de ser interno. Ela é um processo pelo qual o ser humano interage com os seus semelhantes e com o meio em que vive, sem perder a sua identidade existencial. Ela começa com a captação dos sentidos e logo em seguida ocorre a percepção. É portanto, um processo de conhecimento, que tem como material a informação do meio em que vivemos e o que já está registrado na nossa memória...” (www.wikipédia.com.br, 2012).

### 1.2.3 Teoria Construtivista da aprendizagem

“Construtivismo é uma das correntes teóricas empenhadas em explicar como a inteligência humana se desenvolve partindo do princípio de que o desenvolvimento da inteligência é determinado pelas ações mútuas entre o indivíduo e o meio [...]”. (www.wikipedia.com.br, 2012).

O ser humano não nasce inteligente, mas pode sofrer a influência do meio, isto é, ele reage aos estímulos externos atuando sobre eles para estabelecer e formar o seu próprio conhecimento, de forma cada vez mais elaborada.

Behaviorismo, cognitivismo e construtivismo são as três grandes teorias da aprendizagem mais frequentemente usadas na criação de ambientes instrucionais. Essas teorias, contudo, foram desenvolvidas em um tempo em que a aprendizagem não sofria o impacto da tecnologia. Através dos últimos vinte anos, a tecnologia reorganizou o modo como vivemos, como nos comunicamos e como aprendemos. As necessidades de aprendizagem e teorias que descrevem os princípios e processos de aprendizagem devem refletir o ambiente social vigente. (SIEMENS, 2004).

Ao utilizarmos os métodos de ensino, precisamos nos adaptar às novas mudanças sociais e tecnológicas. No entanto devemos nos adequar a realidade atual dos educandos. Neste sentido nosso estudo tem como base na nova teoria Conectivista.

#### 1.2.4 Teoria Conectivista da Aprendizagem

Atualmente se discute uma nova teoria de aprendizagem relacionada ao meio digital que seria o conectivismo. Constitui-se em uma teoria de aprendizagem em rede -, essa teoria é defendida por George Siemens e Stephen Downes.

“Esses autores consideram-na como uma nova "teoria de aprendizagem para a era digital", utilizando-a para explicar o efeito que as novas tecnologias de informação e comunicação tem sobre a forma como as pessoas se comunicam e como aprendem” (WWW.WIKIPEDIA.COM.BR)”.

Devido à inépcia das teorias de aprendizagem mais utilizadas na reprodução de espaços instrucionais (O Behaviorismo, o Cognitivismo e o Construtivismo) de oferecerem resposta à nova realidade estabelecida pelo progresso tecnológico e que se revela nas mais diversas formas de comunicação e aprendizagem formal, informal e não formal. Siemens (2004) propõe uma alternativa para a era digital, o Conectivismo como nova teoria da aprendizagem, no artigo *Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age*.

### 1.3 ENSINO E APRENDIZAGEM NOS DIAS ATUAIS

O acesso às informações e a rapidez com que são divulgadas, ultimamente, são cada vez maiores. De modo geral, o aluno de hoje tem maior acesso a notícias do nosso país e do mundo que um adolescente de décadas atrás. No entanto, quase sempre as informações que os alunos recebem por meio da chamada “educação informal” chegam a eles de maneira desorganizada e sem reflexão.

Creemos que é função da escola permitir ao aluno a sistematização do conhecimento, partindo da banalização para o cientificamente produzido.

Há anos estamos desenvolvendo práticas pedagógicas que deixa as especificidades de uma área do conhecimento passando a adotar uma relação com as demais disciplinas.

“Nos currículos escolares e nas práticas pedagógicas, prepondera, há décadas, um tratamento disciplinar, segundo o qual o rol de conteúdos específicos de uma área do conhecimento não tem relação com as demais disciplinas escolares, cada qual funcionando em forma de compartimento.”[...] (PONTUSCHKA, PAGANELLI & CACETE, 2009: 107).

Adotamos práticas baseadas nos princípios de disciplinaridade, transversalidade e interdisciplinaridade. Buscando nos situar perante as possibilidades do ensino-aprendizagem, passamos a desenvolver a interação com outras áreas do conhecimento para promover uma rede de conhecimentos e levar o alunado a compreender o mundo em que vive.

“A disciplinaridade ou um currículo disciplinar podem restringir-se apenas ao caráter cognitivo dos fatos e conceitos. No entanto, se a perspectiva da escola básica é a educação integral, a Geografia deve colaborar com essa meta e pensar em outras dimensões do conteúdo, para estreitar as relações entre as disciplinas e promover a ampliação desse conceito.” (PONTUSCHKA, PAGANELLI & CACETE, 2009: 108).

As pesquisas que desenvolvemos sobre a prática de ensino de Geografia, entre elas a que oferece subsídios ao desenvolvimento da cidadania, como levar o aluno a compreender criticamente o mundo em que vive e a forma como tratar a relação do aluno com a aprendizagem da disciplina Geografia nos Ensino Fundamental e Médio. Em comum a todos esses questionamentos, temos a noção de que o aluno é um ser social e devemos sempre analisar sua vivência, a partir disto aproximar o conhecimento geográfico da sua realidade cotidiana.

Para desenvolver um trabalho nessa perspectiva é importante primeiramente verificar a forma como o aluno vem estudando Geografia, para depois verificar o que ensinar a esse aluno. Para desenvolver um estudo dinâmico e interessante, algumas questões deve se levar em conta: como a disciplina é vista por ele? Qual a relação que eles estabelecem com a disciplina Geografia? Para que serve estudar Geografia?

Yves LACOSTE (1997), geógrafo francês, assinala que “as pessoas, mesmo aquelas escolarizadas e que vivem nos países desenvolvidos, apresentam grande deficiência quando se trata de recorrer a leituras espaciais”. Seria esse também um enigma da sociedade brasileira? Esse fato tem alguma semelhança com a Geografia que ensinamos na sala de aula?

No século passado e até mesmo no atual, alguns autores como VERÍSSIMO, 1989; AZEVEDO, 1935; PENTEADO, 1991; KIMURA, 2008; PONTUSCHKA, 2009; reclamam dessas metodologias que é mnemônica<sup>1</sup> e sem sentido a vida do aluno. A Geografia, bem como as demais disciplinas, tem passado por transformações nas últimas décadas, assim como o ensino de Geografia em sala de aula teve transformações e novos métodos foram adotados por educadores mais visionários e inovadores, o que é fato positivo, todavia temos ainda alguns professores que adotam métodos antigos e ultrapassados e que tem muito a aprender sobre novas metodologias de ensino.

Na sociedade contemporânea, as rápidas transformações, tanto no setor do trabalho, como em outros setores sociais, devido os avanços tecnológicos, configuram a sociedade em novos patamares. Os meios de comunicação incidem fortemente em todos os setores da sociedade e também na escola, aumentando os desafios para torná-la mais democrática e efetiva, transformando práticas e culturas tradicionais e pedagógicas obsoletas em inovadores métodos de ensino que agregam novos conhecimentos e democratizam o ensino, buscando transformar a gestão, os currículos, a organização escolar, os projetos educacionais e as formas de trabalho pedagógico das escolas em valores que contribuam com saberes voltado a uma prática eficiente, possibilitando às crianças e aos jovens um desenvolvimento humano, cultural, científico e tecnológico elevado ao ponto de adquirirem condições de enfrentarem as exigências do mundo contemporâneo.

A década de 1990 foi um período em que se assinalaram significativas ingerências na educação brasileira. Assistimos à promulgação da nova Lei de Diretrizes e Bases (LDB nº 9.394/96), à consolidação do Programa Nacional do Livro

---

<sup>1</sup> **Mnemônica:** arte de utilizar as operações de memória; o que é fácil de memorizar.

Didático (PNLD) e ao estabelecimento dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's), apenas para destacar algumas entre tantas estratégias utilizadas nos últimos anos para regulamentar as atividades de ensino no país.

Neste trabalho de pesquisa, inicialmente, as bases mais sólidas sobre as quais se desenrolam as reflexões aqui compartilhadas são os PCN's.

Os PCN's discorrem sobre o papel da escola, a relação entre educação e cidadania, além de estabelecer os objetivos da educação em cada ciclo bem como os objetivos de cada disciplina escolar, tudo em aparente consonância com os discursos mais críticos e atuais promovidos por cada área de conhecimento no tocante à educação e à pedagogia.

Um aspecto marcante que norteia os PCN's é o processo educativo como instrumento de promoção de sujeitos críticos e participativos, capazes de atuar na sociedade para transformá-la.

É nesse contexto que se insere a Geografia, pois ela oferece subsídios teóricos e metodológicos para essa formação consciente. Tal importância é conhecida e apresentada pelo PCN da disciplina:

“A Geografia é uma área de conhecimento comprometida em tornar o mundo compreensível para os alunos, explicável e passível de transformações. Neste sentido, assume grande relevância dentro do contexto dos Parâmetros Curriculares Nacionais, em sua meta de buscar um ensino para a conquista da cidadania brasileira”. (BRASIL, 2001, p. 51).

De maneira mais específica, a Geografia abriga, com os seus conteúdos, os temas transversais considerados emergenciais para a conquista da cidadania, além de proporcionar “aos alunos a possibilidade de compreenderem sua própria posição no conjunto de interações entre sociedade e natureza” (*IBIDEM*, p. 51).

Ao estudar o espaço, a Geografia lança-se à tarefa de discutir os processos que o constituíram, buscando fazer a associação de influências naturais, culturais,

econômicas, políticas e históricas. Examiná-lo consiste em considerar os conflitos e interesses dos quais ele é resultado.

Segundo Cavalcanti (2002), cabe à Geografia escolar:

“Levar as pessoas em geral, os cidadãos, a uma consciência da espacialidade das coisas, dos fenômenos que elas vivenciam, diretamente ou não, como parte da história social. O raciocínio espacial é importante para a realização de práticas sociais variadas, já que essas práticas são práticas sócio espaciais”. (p.12-13).

De maneira mais direta e com a finalidade de pensar uma Geografia que proporcione instrumental para a libertação em contraponto àquela que tem servido às ideias de dominação ao longo de sua história, Yves Lacoste (2001) afirma que o conhecimento geográfico oferece um instrumental eficiente para compreender o mundo e que essa é condição para saber nele atuar, estabelecendo esta a sua função social e científica:

“O papel do geógrafo é o de tomar conhecimento da superposição espacial de diferentes categorias de fenômenos e de movimentos de pesos diversos, sobre territórios de desigual amplitude, de forma que os empreendimentos humanos possam ali ser conduzidos ou organizados mais eficientemente” (LACOSTE, 2001, p. 102).

Constantemente, percebemos um desacerto entre a abordagem do conteúdo escolhido pelo professor e o aluno ao qual este conteúdo se destina, como se o docente e discente usassem programas inteiramente distintos. Como no caso falar sobre marxismo em escola de elite, ou falar sobre neoliberalismo em uma escola pública da periferia.

Por felicidade, os vários contrassensos que construíram o pensamento geográfico, cultivaram debates inflamados entre os educadores da rede de ensino básica e os pesquisadores das universidades. Deste então, nasceu uma indicação para o ensino de Geografia nas escolas públicas. E esta discussão objetivou alterar o conceito de aluno receptor das informações passando a ser um sujeito crítico, capaz de criar e construir o saber. (Oliveira, 2003).

“Educação e ensino de geografia na realidade brasileira A Geografia, como as demais ciências que fazem parte do currículo do Ensino Fundamental e Médio, procura desenvolver no aluno a capacidade de observar, analisar, interpretar e pensar criticamente a realidade tendo em vista a sua transformação.

Essa realidade é uma totalidade que envolve a sociedade e a natureza. Cabe à Geografia levar a compreender o espaço produzido pela sociedade em que vivemos hoje, suas desigualdades e contradições, as relações de produção que nela se desenvolvem e a apropriação que essa sociedade faz da natureza. Para entender esse espaço produzido, é necessário entender as relações entre os homens, pois dependendo da forma como eles se organizam para a produção, e distribuição dos bens materiais, os espaços que produzem vem adquirindo determinadas formas que materializam essa organização social [...]

É nesses termos que a Geografia hoje se coloca. É nesses termos que seu ensino adquire dimensão fundamental no currículo: um ensino que busque inculcar nos alunos uma postura crítica diante da realidade, comprometida com o homem e a sociedade; não com o homem abstrato, mas com o homem concreto, com a sociedade tal qual ela se apresenta, dividida em classes com conflitos e contradições. E contribua para a sua transformação”. (OLIVEIRA, 2003, p.141-143).

#### **1.4 O ENSINO-APRENDIZAGEM DA GEOGRAFIA**

Determinadas habilidades essenciais para o processo de ensino-aprendizagem, algumas das quais específicas para o estudo da Geografia, devem ser desenvolvidas em sala de aula, tais como: leitura e compreensão de textos e imagens, representações gráficas e atividades avaliativas. Outras habilidades que devem ser trabalhadas são: observação, descrição, comparação, registro e documentação, representação, análise, síntese, reflexão, entre outras. Isso faz com que o aluno tenha autonomia, como sujeito que pesquisa e produz conhecimentos para percepção do mundo.

Tais habilidades ganham especificidade na Geografia, à medida que ela se caracteriza pelo Estudo do espaço geográfico e suas diferentes formas de representação. Assim, o estudo da Geografia requer habilidades específicas que devem ser trabalhadas na escola. Algumas dessas habilidades vão ao encontro da “alfabetização cartográfica”, que é uma das linguagens do saber sistematizado no estudo geográfico. A linguagem cartográfica, expressa nos mapas, deve ser trabalhada constantemente nas aulas de Geografia, é uma habilidade que está relacionada com a representação do espaço.

A alfabetização cartográfica requer algumas noções básicas como: alfabeto cartográfico (ponto, linha e área); legenda; proporção e escala; referências e orientação espacial.

SENE e MOREIRA *in* GEOGRAFIA GERAL E DO BRASIL - Espaço Geográfico e Globalização (1998), diz: Os conflitos étnicos, os atentados terroristas, a miséria e a riqueza, a fome e o consumo, as catástrofes naturais, a crise ecológica, as crises políticas, o desemprego em massa, as novas tecnologias, as migrações - tudo entra em casa, cotidianamente, via televisão, jornal, computador. É tanta informação que muitas vezes sentimos uma sensação de impotência diante da impossibilidade de compreender tudo o que está acontecendo ao nosso redor e no mundo. Somos saturados com uma enorme quantidade de informações, que vão se sucedendo, vindas de todos os lugares do planeta. Toda essa massa de informações surge e desaparece de repente, como se viesse do nada. Quando começamos a entender determinado acontecimento, ele cai no esquecimento, como se deixasse de existir, e então os meios de comunicação de massa elegem outro fato para dar destaque. Cabe então, ao professor de Geografia, retomar esses fatos quando da condução do conteúdo curricular escolar, estabelecendo um espírito crítico, comparativo e responsável com seus alunos.

### **1.5 METODOLOGIAS DO ENSINO DE GEOGRAFIA**

A Ciência geográfica utiliza como objeto de estudo o espaço, parte dos elementos físicos da natureza, as relações humanas e a integração homem x natureza.

Os elementos físicos da natureza são analisados de acordo com a localização e de fatores que determinam: (relevo, clima, água, vegetação etc.).

O precursor da geografia moderna é Humboldt, positivista empirista. Em 1870 a geografia chegou à universidade na Alemanha. Somente no século 20 a geografia se consolidou como ciência e a partir daí aprofundou os estudos acerca do meio ambiente e automaticamente gerando preocupações em relação ao equilíbrio ecológico no planeta.

A Geografia vem sofrendo mudanças desde o século passado, e nós professores temos o papel de cada vez mais oferecer aos alunos mecanismos que lhes possam criar uma visão do espaço reconstruído pela sociedade, e dialogando com outras áreas do conhecimento, buscar a aproximação do lugar de vivência com o conhecimento geográfico sistematizado, para a compreensão das interações entre sociedade e natureza ocorridas no mundo com vista a uma atuação cidadã.

Segundo os PCNs:

“Adquirir conhecimentos básicos de Geografia é algo importante para a vida em sociedade, em particular para o desempenho das funções de cidadania: cada cidadão, ao conhecer as características sociais, culturais e naturais do lugar onde vive, bem como as de outros lugares, pode comparar, explicar, compreender e especializar as múltiplas relações que diferentes sociedades em épocas variadas estabeleceram e estabelecem com a natureza na construção de seu espaço geográfico”.<sup>2</sup>

### 1.5.1 Fundamentação Teórica Geográfica

A Geografia tem a função de nos levar a uma reflexão profunda sobre o mundo, sobre as transformações das sociedades locais e globais, para que possamos ser participantes ativos das transformações e progressos da humanidade.

O cotidiano escolar implica práticas por parte do professor que possam facilitar o aprendizado do estudante. É imprescindível adotar condições que possam nortear a ação educativa no ambiente escolar, considerando a vivência do aluno, o contexto de inserção local no “espaço-tempo”, sem esquecer que o conhecimento deve ter base formal científica.

Para isso, nos diferentes níveis de ensino da Geografia, particularmente no ensino fundamental, as atividades de ensino da Geografia devem partir, sempre que possível, do espaço vivenciado pelo aluno, valendo-se de suas experiências, criando situações didáticas concretas ou de fácil acesso. O Local deve ser o ponto de partida da observação, identificação, comparação, generalização, análise e outras operações intelectuais, depois passando pelas esferas regional, nacional e global.

---

<sup>2</sup> BRASIL. *Parâmetros curriculares nacionais: Geografia 5ª a 8ª séries*. Brasília: MEC/SEF, 1997. P. 39.

O *saber fazer* Geografia em sala de aula deve considerar o espaço geográfico como resultado das interações humanas e como tal sua metodologia pode seguir três níveis de realização, como orienta PENTEADO (1994):

- Nível do desenvolvimento dos conceitos da série (explorar em todas as séries a experiência cotidiana do aluno);
- Nível de ampliação dos conceitos (os conceitos já trabalhados devem ser continuados e ampliados);
- Níveis exploratórios de formação dos conceitos (possibilitará ao aluno criar novos conceitos).

Por meio desse viés propõe-se considerar, como estratégia metodológica, o caminho indutivo - do particular, que é o local, para o geral, que é o global - assim como se apoie na via dedutiva - do geral (global) para o particular (local).

A Geografia, como qualquer outra ciência, proporciona ao educando o desenvolvimento de competências indispensáveis para observar, analisar, interpretar e pensar de forma crítica a realidade, tendo como finalidade a sua transformação, o que leva a perceber o espaço produzido pela sociedade em que vive suas desigualdades e contradições, as relações de produção que nela se desenvolvem e a apropriação que essa sociedade faz da natureza. (OLIVEIRA, 2003).

Para compreender esse espaço produzido, é necessário entender as relações entre os seres humanos, pois dependendo da forma como eles se organizam para a produção e distribuição dos bens materiais, os espaços que produzem vão adquirindo determinadas formas que materializam essa organização social. (MAGNOLI, 2002).

Para o professor Umbelino, (2003, p.141-143) a Geografia busca explicar como as organizações sociais produzem o espaço, dependendo de seus interesses e em determinados períodos históricos e que esse processo provoca uma transformação constante.

Oliveira (2003), diz que a Geografia tenta também explicar como os espaços são produzidos por sociedades desiguais e esses espaços também se tornam desiguais. A base territorial, que as sociedades vão transformando, controlando, dominando e construindo historicamente, também se diferencia quanto aos elementos da natureza e quanto à existência de recursos, que são desigualmente distribuídos.

A territorialidade implica a localização, a orientação e a representação dos dados socioeconômicos e naturais, que contribuem, para a compreensão da totalidade do espaço. Essas habilidades – localização, orientação e representação – se tornam importantes ao passo em que elas se arranjam como aparelhos de conhecimento para apropriação da natureza. Tais habilidades também são apropriadas de forma diferenciadas, em sociedades com organizações sociais próprias.

A organização social, na qual se coloca o seu grau de desenvolvimento tecnológico, leva a apropriação dos recursos, sejam materiais ou em nível do conhecimento. E essa apropriação leva à maior ou menor interferência do homem na natureza.

### 1.5.2 O ensino de Geografia e o aluno

A Dra. Carolina de Aguiar, colunista do site Brasil Escola no canal de Educação diz que:

“Podemos dividir a história da humanidade em três importantes eras: agrícola, industrial e digital. Na era digital a sociedade tem recebido o nome de “sociedade da informação”, aquela cuja cultura e economia dependem essencialmente da tecnologia, da comunicação e da informação. Em tese, todos participam de alguma maneira, compartilhando o conhecimento com base nas informações que possuem.” (MENDES, 2004).

O procedimento de troca de informações é muito facilitado hoje em dia devido à convergência tecnológica. Podemos fazer isto de várias maneiras na “forma digital”, como diz Aguiar. Vários instrumentos são multifuncionais, é o caso dos celulares com acesso a internet, ao ouvirmos rádio e músicas, ao tirarmos fotos e

produzirmos vídeos os quais podemos enviar por *e-mails*, mensagens, ou *bluetooth*, enfim há essas e outras funções vinculadas a um único aparelho.

Já o Hugo Assmann (2000: 8-9), professor e Doutor em Teologia, com ênfase em Filosofia da Educação nos orienta que:

“A sociedade da informação é a sociedade que está atualmente a constituir-se, na qual são amplamente utilizadas tecnologias de armazenamento e transmissão de dados e informação de baixo custo. Esta generalização da utilização da informação e dos dados é acompanhada por inovações organizacionais, comerciais, sociais e jurídicas que alterarão profundamente o modo de vida tanto no mundo do trabalho como na sociedade em geral”.

“No futuro, poderão existir modelos diferentes de sociedades da informação, tal como hoje existem diferentes modelos de sociedades industrializadas. Esses modelos podem divergir na medida em que evitam a exclusão social e criam novas oportunidades para os desfavorecidos. A importância da dimensão social caracteriza o modelo europeu. Este modelo deverá também estar imbuído de uma forte ética de solidariedade.”

Dra. Carolina ainda diz que:

“A mera disponibilização crescente da informação não basta para caracterizar uma sociedade da informação. O mais importante é o desencadeamento de um vasto e continuado processo de aprendizagem. [...]”. (MENDES, 2004).

As crianças, os adolescentes e os jovens, no estágio da vida de 10 até os 17 anos, Como diz o filósofo italiano Pier Cesare Rivoltella, “estão intimamente ligados a uma ‘sociedade digital’”, chegam à escola, no Ensino Fundamental II, e já vêm com uma carga bem expressiva de informações sobre o espaço geográfico, mas pouco sistematizado. A Mídia, como internet, jornais, revistas, rádios, TVs, jogos eletrônicos, filmes, entre outras, expõem diariamente diversas paisagens de todas as partes de nosso planeta. Os jogos em vídeo aparentam a realidade e incitam os jovens a adotarem, intuitivamente, atitudes diante de determinadas ocasiões que gerem problemas.

“São diversos tipos de situação: jogos de guerras, enchentes, incêndios, ações de grupos terroristas, administração das cidades ou do campo, viagens virtuais em países com paisagens e culturas muito distintas da nossa, entre outros. Esses jogos fazem com que o conhecimento geográfico armazenado sirva para a tomada de decisões. Também nas brincadeiras de rua, nas caminhadas pelos bairros, nas viagens e nos percursos de casa para a escola, os adolescentes lidam com situações que necessitam do conhecimento espacial. No entanto, reconhecer paisagens e dominar determinadas técnicas para ganhar os jogos ou saber pegar um ônibus para chegar à escola não significa necessariamente ter consciência do seu papel na construção e na reconstrução do espaço geográfico”. (BIGOTO, 2009:4 – manual do professor)

Por sua vez, os diversos aspectos da realidade física em si, entendimento do seu processo de formação e transformação do espaço geográfico é importante a fundamentação científica que permitirá um posicionamento crítico frente aos processos de apropriação da natureza que acabam levando à sua degradação.

É nesses termos que a geografia hoje se coloca e que seu ensino adquire uma grandeza básica no currículo: um ensino que busque influir nos alunos uma postura crítica diante da realidade, incluindo o homem como o ser primordial na sociedade que seja compromissado com as gerações futuras; não como o homem abstrato, mas como homem concreto, participativo, influenciando e suggestionando soluções para uma sociedade tal como ela se apresenta dividida em classes com conflitos e contradições. Além de mostrar ao aluno que ele também participa e transforma o lugar onde vive, despertando assim, um maior compromisso com a preservação do ambiente e que ele possa vir contribuir na sua transformação.

Os principais objetivos da Geografia estão entendidos como: oferecer condições ao desenvolvimento da cidadania, levando o aluno a compreender criticamente o mundo em que vive; compreender o mundo para obter informações a seu respeito; conhecer o espaço produzido pelo ser humano e a relação da sociedade com a natureza; levar o aluno a construir conceitos, e não meramente recebê-los prontos. O aluno é incentivado a refletir e discutir.

Castrogiovanni (2000) afirma que a Geografia escolar, para dar conta desse objeto de estudo, deve lidar com as representações da vida dos alunos, sendo necessário sobrepor o conhecimento do cotidiano aos conteúdos escolares, sem distanciar-se, em demasia, do formalismo teórico da ciência.

A geografia escolar deve orientar também o aluno no que diz respeito à sua postura diante da vida, na conquista da cidadania, no desenvolvimento de novas atitudes perante a produção, o trabalho e o consumo.

Todos esses aspectos acima citados estão legitimados por uma legislação inerente, com seus fundamentos conceituais orientados pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e pelo Parâmetro Curricular da Educação Nacional.

Para tornar as aulas de geografia mais dinâmicas permitindo maior participação dos alunos é necessário ensinar os alunos a estabelecer noções do espaço vivido, abarcando desde as suas fronteiras até as suas particularidades geográficas, econômicas e políticas para que mais tarde ele possa atuar sobre esse espaço, deve ser uma preocupação no ensino de geografia.

Os jogos também são estimulantes e tornam as aulas mais dinâmicas e interessantes, envolvendo o conhecimento geográfico e o desenvolvimento de habilidades e competências como: a análise, a comparação, a dedução, a síntese, e a classificação.

## 1.6 O CELULAR

Segundo o *site* <http://pt.wikipedia.org/wiki/>, Telefone celular (em português brasileiro) ou telemóvel (em português europeu) é um aparelho de comunicação por ondas eletromagnéticas que permite a transmissão bidirecional de voz e dados utilizáveis em uma área geográfica que se encontra dividida em células (de onde provém a nomenclatura celular), cada uma delas servida por um transmissor/receptor.

### 1.6.1 A história do telefone celular

Segundo o *site* <http://pt.wikipedia.org/wiki/>, em história do telefone celular,

“Heinrich Hertz, em 1888, foi pioneiro na transmissão de códigos pelo ar. A descoberta tornou-se indefectível à idealização de radiotransmissores. Além disso, proporcionou a primeira ligação por telefonia entre continentes, ocorrida no ano de 1914”.

“A comunicação móvel era conhecida desde o começo do século XX. Desenvolvido inicialmente pela atriz Hollywoodiana Hedwig Kiesler (Hedy Lamaar) e patenteado em 1940, o celular surge como um sistema de comunicação à distância que mudasse sempre de canal para que as frequências não fossem interceptadas. No ano de 1947, começou-se o

desenvolvimento no laboratório Bell, nos Estados Unidos. No laboratório Bell, foi desenvolvido um sistema telefônico de alta capacidade interligado por diversas antenas, sendo que, cada antena, era considerada uma célula. Por isso o nome de 'celular'".

"O primeiro celular foi desenvolvido pela *Ericsson*, em 1956, denominado *Ericsson MTA (Mobile Telephony A) Ericsson MTA*, pesava cerca de 40 quilos e foi desenvolvido para ser instalado em porta malas de carros. A empresa americana Motorola passou a desenvolver seu modelo de celular e no dia 3 de abril de 1973, em Nova York, apresentou o modelo *Motorola Dynatac 8000X*. Usando esse modelo ocorreu a histórica primeira ligação de um aparelho celular, realizada por Martin Cooper, diretor de sistemas de operações da empresa Motorola. O aparelho, muito prosaico, tinha 25cm de comprimento e 7cm de largura, além de pesar cerca de 1 quilo".

"Em 1979, no Japão e na Suécia O telefone celular entrou em operação e em 1983 começou nos Estados Unidos".

O site Wikipédia diz que há diferentes tecnologias para a difusão das ondas eletromagnéticas nos telefones móveis, baseadas na compressão das informações ou na sua distribuição: na primeira geração (1G) (a analógica, desenvolvida no início dos anos 1980), com os sistemas NMT e AMPS; na segunda geração (2G) (digital desenvolvida no final dos anos 1980 e início dos anos 1990): GSM, CDMA e TDMA; na segunda geração e meia (2,5G) (uma evolução à 2G, com melhorias significativas em capacidade de transmissão de dados e na adoção da tecnologia de pacotes e não mais comutação de circuitos), presente nas tecnologias GPRS, EDGE, HSCSD e 1xRTT; na terceira geração (3G) (digital, com mais recursos, em desenvolvimento desde o final dos anos 1990), como UMTS e EVDO; na terceira geração e meia (3,5G), como HSDPA, HSPA e HSUPA. Já em desenvolvimento a 4G (quarta geração).

O aparelho utilizado em 1973 pesava cerca de um quilo e media 25 cm de comprimento por sete cm de largura, com uma bateria que se esgotava após 20 minutos de conversa, hoje existem aparelhos que levam dias pra esgotarem a bateria.

Segundo o site <http://br.answers.yahoo.com>, a história do telefone celular no Brasil começa em 1990. Na época, segundo dados da Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel), o país contava com 667 aparelhos, número que passou para 6.700 unidades no ano seguinte, ultrapassaram os 30 mil em 1992 e chegou a 47.865.593 telefones celulares em fevereiro de 2004. Segundo a Agência Brasil, em

25 de Outubro de 2010, no Brasil existiam aproximadamente 191,4 milhões de linhas de telefones celulares, número próximo ao da população do país, estimado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 192 milhões de habitantes. Segundo a Anatel, o número de novas habilitações em setembro foi de 2,04 milhões, crescimento de 1,08% em relação a agosto.

O site ainda mostra que a teledensidade, que é a relação do número de celulares habilitados por 100 habitantes, ficou em 98,98 em setembro. O maior índice foi registrado na Região Centro-Oeste, onde já há mais celulares do que habitantes: são 118 linhas para cada 100 habitantes.

Do total de acessos, 82,14% correspondem a telefones pré-pagos e 17,86% a pós-pagos. A operadora de celular Vivo segue liderando o mercado de telefonia móvel, com 30,14% de participação. Em seguida estão a Claro (25,47%), a Tim (24,52%) e a Oi (9,51%).

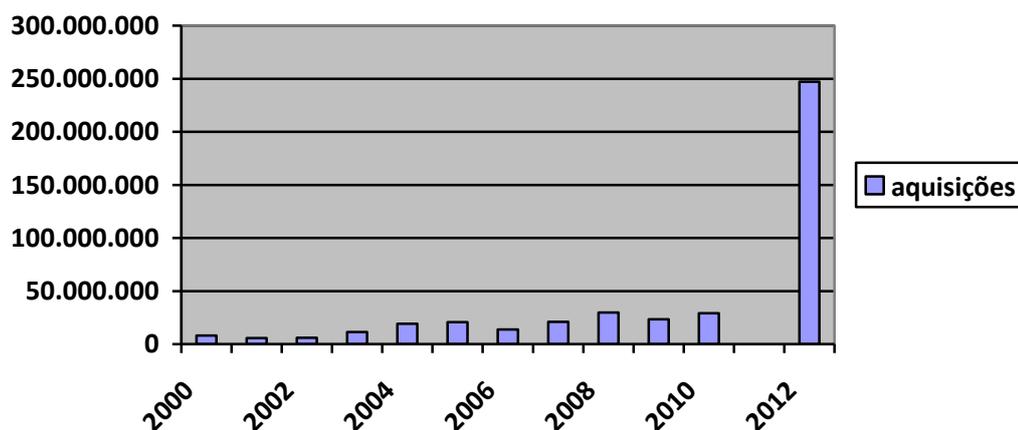
A tecnologia GSM é usada por 88,07% dos acessos móveis, seguida da tecnologia de terceira geração (3G), com 6,34%, e dos *modems* de acesso à *internet*, que correspondem a 2,96%. As tecnologias CDMA e TDMA estão embarcadas em 2,58% e 0,05% dos celulares brasileiros, respectivamente.

Segundo a União Internacional das Telecomunicações, o Brasil é sexto maior mercado do mundo em telefonia celular. Atualmente são 202,94 milhões de aparelhos em uso no Brasil, sendo assim o quarto país que mais utiliza telefones celulares no mundo (perde apenas para China, Índia e Estados Unidos).

Veja em anexo a lista de países por número de celulares em uso no mundo, em anexo 3, na página 73.

Atualmente existem no Brasil cerca de 247 milhões de linhas de telefones celulares ativas.

- **Gráfico 1 – Número de adesões de linhas de celulares no Brasil**



Fonte: [http://pt.wikipedia.org/wiki/Telefone\\_celular](http://pt.wikipedia.org/wiki/Telefone_celular).

Veja no quadro abaixo o número de adesões de 2000 a fevereiro de 2012:

Quadro 1: **Número de Adesões**

nº	de janeiro a fevereiro	de janeiro a dezembro
2000	1.038.143	8.155.473
2001	804.764	5.557.598
2002	476.546	6.135.195
2003	767.977	11.492.302
2004	1.492.327	19.232.311
2005	1.807.453	20.604.759
2006	1.854.982	13.708.285
2007	1.268.088	21.061.482
2008	3.142.376	29.661.300
2009	1.723.583	23.317.965
2010	-	28.984.665
2012	247.000.000	

Fonte: [http://pt.wikipedia.org/wiki/Telefone\\_celular](http://pt.wikipedia.org/wiki/Telefone_celular).

A trajetória de crescimento teve como fator determinante a privatização da telefonia móvel no Brasil, que até 1997 era um serviço estatal. A abertura do mercado para o capital privado obrigou as antigas estatais e as novas empresas que se instalavam a um grande investimento no setor. Com isto, houve um aumento significativo na escala de produção de aparelhos e no oferecimento de novos serviços atrelados a menores preços, numa ampla disputa pelo interesse dos consumidores.

Ao longo dos anos, modelos mais sofisticados foram surgindo, fazendo com que os celulares mais básicos começassem a ficarem mais baratos, o que possibilitou a criação de um novo mercado voltado para as classes de renda mais baixa. Fonte: <http://www.atarde.com.br/especiais/telef...>

Um dos principais responsáveis pela disseminação e uso de aparelhos celulares é o baixo custo dos aparelhos e dos serviços de telefonia móvel em comparação aos valores dos computadores e serviços de acesso à internet. Nos últimos anos os celulares tiveram uma redução significativa de preço, ao passo que os preços dos computadores não acompanharam esta redução, mesmo considerando os valores atuais dos computadores de baixo custo no Brasil.

Atualmente, possivelmente, muito do que acontece nas escolas provoca ousadias e indagações jamais pensadas outrora, sobretudo, quando nos deparamos com os desafios que as novas mídias que invadem o cotidiano escolar estão propondo.

MONTEIRO (sem ano de publicação: 1) diz em que “Percebemos, então, a cada dia, sobre as mesas escolares, os mais variados “*designers*” de celulares. Os modelos mais novos e os mais antigos se misturam pelos sons de cada um que toca, treme ou apenas ilumina”.

Sem saber o que acontece diante de si, o celular toca esperando que seu dono o atenda o mais rápido possível, ignorando quem está presente, para, então, saber o que se passa. Parece que o celular na sala de aula está a compartilhar muito mais do que as ondas sonoras emitidas pelo aparelho e, ao mesmo tempo

podem estar servindo de grandes possibilidades pedagógicas para discutirmos ética, conhecimento e a inclusão digital nas escolas.

### **1.7 O CELULAR NA EDUCAÇÃO**

Segundo o método construtivista de Jean Piaget, a criança constrói o conhecimento a partir de suas descobertas, quando em contato com o mundo e com os objetos. Por isso, não adianta ensinar a um aluno algo que ele ainda não tem condições intelectuais de absorver. Ou seja, o trabalho de educar não deve se limitar a transmitir conteúdos, mas a favorecer a atividade mental do aluno. Por isso, importante é não apenas assimilar conceitos, mas também gerar questionamentos, ampliar as ideias.

Piaget, ainda orienta que devemos “observar o aluno, investigar quais são os seus conhecimentos prévios, seus interesses e, a partir dessa bagagem, procurar apresentar diversos elementos para que o aluno construa seu conhecimento. O professor cria situações para que o aluno chegue ao conhecimento”.

No que concerne ao dito por Piaget, na aplicação do uso do celular em sala de aula, podemos estimular o aluno para um conhecimento que ele já traz, referente ao manuseio deste objeto, o que devemos fazer é direcionar esse conhecimento para as práticas educacionais.

Nas últimas décadas do século 20, e início do século 21 houve grandes transformações nos arranjos sociais, por consequência e/ou interdependente dos movimentos de mudanças políticas, econômicas, científicas e culturais. Com os avanços no mundo do capitalismo e seus interesses econômicos ao investir mais pesquisas científicas e no desenvolvimento de novas tecnologias, vieram a incentivar as várias mudanças nessa emaranhada inter-relação de informações e do mercado internacional, cada vez mais globalizado.

Segundo (SILVA, 2004) um dos meios que possibilitou a ampliação e a rapidez no acesso à informação foi a internet.

A conexão na internet se anuncia não só pelos computadores, mas, além disto, principalmente pelos telefones celulares (*Iphones* ou *Smartphones*), entendida como rede entre pessoas, mostrando-se como um dispositivo de comunicação propício à conexão.

SILVA ainda diz que “O estudo do uso dos aparelhos celulares pode ser justificado, numa primeira análise, pelo número expressivo de usuários de aparelhos celulares no país, como mostra Wikipédia, podendo se constituir em uma ferramenta para a inclusão digital”.

A evolução das tecnologias digitais e das telecomunicações faz com que o telefone celular entre em cena como um dos mais importantes veículos de comunicação: Agrupando várias funções - não ficando limitado na realização e recebimento de chamadas -, ele se proporciona como uma poderosa ferramenta de comunicação e relacionamento, a partir de serviços baseados em internet e geolocalização. Nenhum outro aparelho hoje consegue agregar tantas funções em torno de um acervo que nos leva a refletir sobre o que é convergência: mobilidade, portabilidade, multimedialidade e interatividade, entre outras que poderiam ser associadas.

Nas escolas hoje ainda muito se ignora o avanço da tecnologia, em nosso dia a dia estamos cercados de parafernálias tecnológicas que não devemos nos omitir dessa realidade. Hoje, as crianças estão ligadas a esses avanços tecnológicos.

“Desde muito cedo as gerações vem inserindo-se em uma nova sociedade: a "sociedade digital", conforme nos alerta o filósofo italiano Pier Cesare Rivoltella, especialista em Mídia e Educação e consultor de grupos de pesquisa sobre esse tema na PUC-RJ” (GOMES, 2008:1).

O celular já faz parte do mundo lúdico das crianças. Bonecas, carrinhos, bolas, patins, videogames e outros estão ficando a margem das brincadeiras de crianças acima de quatro anos, elas também querem fazer parte desse mundo tecnológico. Pra elas isso é um fascínio.

As crianças, cada vez mais cedo, vêm despertando o interesse pelo celular. Já conhecem os modelos, as funcionalidades, e hoje já são frequentemente pedidos. Serve mais pra elas escutar músicas, tirar fotos, filmar, sem *bluetooth* para não receber vídeos impróprios, etc. Os modelos mais sofisticados são os *Smartphones*, *IPhones*, mas a cada mês surge novos modelos mais sofisticados, numa guerra de concorrência entre as empresas.

Reconhecer a importância do celular em nossas vidas é notório, porém não podemos entregá-lo nas mãos de nossos filhos pequenos sem antes orientá-los, afinal vivemos em um mundo que existem regras.

O mau uso do celular pode trazer seríssimos problemas tanto educacionais, psicológicos, quanto problemas de saúde.

## **2 CAMINHOS METODOLÓGICOS**

### **2.1 CONTEXTOS ESPACIAIS E SOCIOECONÔMICOS**

A comunidade de Corre Água do Pírim, foi fundada em 1974, em decorrência da construção da rodovia AP 70, localiza-se na região do Distrito de Pacuí, a 97 km da capital Macapá. Suas coordenadas geográficas são: 0°45'17"N e 50°49'4045"W.

O Nome Corre Água é devido à proximidade a um afluente do rio Pírim onde as águas apresentam intensa correnteza de beleza natural, como toda a região e por consequência disto, várias famílias passaram a vir morar às margens da rodovia por motivo de melhor acesso as cidades próximas e por acreditarem no desenvolvimento da região e melhores condições de vida. Neste local já residiam três famílias a do senhor Miroca Barbosa e dona Gregória das Neves, do Senhor Valdomiro das Neves e dona Antônia de Souza com seus 14 filhos bem como a família do Senhor Sebastião Cordeiro Sena e dona Maria Eugênia, todos eles moravam em três casas feitas de palhas.

Com a chegada de novos moradores, houve-se a necessidade de uma escola que foi reivindicada junto às autoridades e conquistada através de um acordo onde a comunidade construiria uma escola e o governo garantiria a permanência de uma professora no local, a senhora Maria de Fátima Brazão. A comunidade construiu um prédio que de segunda a sexta funcionava a escola e aos domingos realizavam as missas.

No ano de 1978 foi inaugurado o centro comunitário da LBA, construído também pelos moradores em regime de mutirão, onde a escola passou a funcionar juntamente com os programas da LBA e posteriormente o posto de saúde.

No início dos anos 1980, o senhor José Coelho foi nomeado representante de prefeito de Macapá, a partir de 1986 criou-se a Associação dos Moradores do Corre Água do Pírim com eleição direta para representantes.

A energia elétrica passou a realidade no Corre Água a partir de meados dos anos 1980 com a vinda de motores e geradores, além do abastecimento de água através de um poço artesiano que abastecia uma média de 30 famílias. Hoje a comunidade dispõe de energia elétrica durante 24 horas fornecida pela Usina Coaracy Nunes. A partir daí a população foi aumentando e no setor de educação, a comunidade também careceu da construção de uma nova escola que hoje é a Escola Estadual Sebastião Cordeiro Sena, que atende cerca de 130 alunos de 5ª a 8ª série do Ensino Fundamental, além da Escola Municipal Maria Eugênia Maciel Sena, que funciona do pré-escolar e de 1ª a 4ª série do Ensino Básico, mas com a crescente população, já há necessidade da ampliação da rede escolar, pois os alunos do ensino médio precisam se deslocar para a comunidade de São Joaquim do Pacuí para estudarem.

Vivem aproximadamente cerca de 940 pessoas residentes na comunidade do Corre Água, com cerca de 80 famílias, sendo nove idosos acima dos 70 anos, cerca de 200 entre crianças, adolescentes e jovens.

No setor agrícola a cultura está centrada na produção de milho e mandioca, o que torna conhecido o município pela tradicional “farinha de pacuí”, comercializada, principalmente na capital do Estado, Macapá, além de outras espécies agrícolas de subsistência como maxixe, açaí, bacaba, etc.

No setor religioso e cultural acontecem as tradicionais festas de 04 a 06 de junho, do Sagrado Coração de Jesus, no dia 12 de junho a Festa de Nossa Senhora do Carmo onde é preparado o arraial e acontecem shows e programações culturais e no dia 12 de outubro dia de Nossa Senhora Aparecida. Como se percebe há mais influência da Igreja Católica, mas há também uma igreja evangélica no local que já possuem vários adeptos e que a cada ano vem aumentando.

No setor de saúde existe um posto de saúde, mas como em todo o Estado há falta de medicamentos necessários aos atendimentos básicos.

No setor esportivo é tudo aleatório, há um campo muito precário e falta de apoio e incentivo. As pessoas têm bastante vontade e disposição, mas esbarra na

falta de condições básicas e necessárias ao esporte, principalmente nesta era em que o país vai sediar a copa do mundo em 2014 e as olimpíadas em 2016.

## **2.2 SUJEITOS DA PESQUISA (ALUNO E ESCOLA)**

Os discentes da 7ª série do Ensino Fundamental da Escola Estadual Sebastião Cordeiro Sena, são adolescentes que estão na faixa etária entre 13 a 16 anos de idade. Como em quase todo o Estado do Amapá, são alunos que tem muitas dificuldades de interpretação de textos – o chamado analfabetismo funcional, fato este que se percebe devido sua base nas séries iniciais.

Dos 33 educandos em sala de aula 12 são da própria comunidade de Corre Água, 16 da comunidade de Ponta Grossa e 05 da comunidade de Inajá, desses 04 não compareceram e 03 evadiram, sobrando 26 alunos que terminaram o 1º módulo na disciplina de Geografia.

Escola Estadual Sebastião Cordeiro Sena, que atende cerca de 130 educandos de 5ª a 8ª série do Ensino Fundamental, é um prédio de madeira, que desde a sua construção inicial, na década de 1990, continua a mesma, sem reforma. Inicialmente funcionavam turmas de pré-escolar, 1ª a 4ª série e turmas de 5ª a 8ª série, do Ensino Fundamental.

Os jovens e adolescentes da escola Sebastião Cordeiro Sena, utilizam o celular mais para ouvir do que para fazer ligações.

## **2.3 INSTRUMENTOS DE PESQUISA**

A referida pesquisa usou questionários para a coleta de dados da pesquisa.

## **2.4 PROCEDIMENTOS (Narrativa)**

Iniciamos as discussões em uma primeira reunião de pais e mestres realizada no dia 23 de junho, na Escola Estadual Sebastião Cordeiro Sena, foi exposto o projeto e como seria executado com os alunos. O assunto foi debatido na sala de

reunião com o diretor da escola, a secretária da escola, um professor de história, uma professora de geografia e pais de alunos e aprofundado na sala de aula com os alunos. Conversamos sobre como e quando o aparelho poderia ser usado na escola.

Alguns opinaram dizendo: “é um projeto bastante interessante e inovador, que o celular deveria ser liberado para uso quando os pais e os filhos precisassem se comunicar, mas pena que não teria cobertura em qualquer lugar da comunidade”. Então, questionamos se eles achavam que também poderia ser usado para estudar algum conteúdo com a finalidade de se obter bons resultados na aprendizagem e como isso aconteceria.

A partir daí, começamos a elaborar com eles atividades envolvendo o uso do celular e do computador na educação.

As atividades envolveram somente alunos da 7ª série, e nem todos possuíam o aparelho celular, muitos eram emprestados de pais ou irmãos. As atividades desenvolvidas com o celular englobaram alguns alunos como o uso do celular na construção de mensagens de texto coletivo; gravação de aula; gravação de entrevistas; coleta de imagens de pontos, filmagens de trabalhos em cartazes.

As atividades foram assim distribuídas:

- Explicação oral realizada em sala de aula sobre o cuidado no uso do celular por pessoas, que mal intencionadas podem prejudicar outras e além do que o cuidado que o ser humano precisa ter com a preservação do meio ambiente.
- Construir uma história sobre o tema Meio Ambiente – A partir de um aluno e de uma palavra, os demais alunos constroem uma história enviando mensagens através do celular aos colegas. Cada um deverá acrescentar apenas uma palavra ao texto e enviar ao próximo da lista.
- Música e celular – gravar uma música no celular com imagens correlacionada com a letra desta música e enviar para *bluetooth* do professor.

- Fotografias de pontos turísticos – fotografar os pontos turísticos de Corre Água, elaborar sua descrição e montar apresentação de Power Point.
- Fotografias de paisagens natural e artísticas - se tiver – (arquitetura, escultura, paisagismo e pintura).

Para a realização desse projeto o professor dispôs de um mês trabalhando com uma turma de 26 alunos (7ª série do ensino fundamental).

O trabalho feito dentro de sala de aula foi da seguinte forma: aula sobre meios de transportes utilizados na comunidade. Fizemos uma explicação sobre o assunto, posteriormente foi elaborada uma atividade com quatro questões na caixa de novas mensagens do celular, e daí, como na escola não dá sinal de área de celular, fomos até a ponte que atravessa o rio, onde o celular entra na área e lá foi transmitidas as mensagens com as questões a alguns alunos que tinham me dado o número de seus celulares.

Dos 26 alunos que cursavam a disciplina menos da metade tinham celular, alguns próprios, e outros emprestavam de seus familiares (pais e irmãos).

Outro trabalho realizado foi que os alunos assistiram vários videoclipes e depois estes foram enviados as alunos via *bluetooth*. Os videoclipes de músicas com as letras das mesmas. Os alunos realizaram trabalhos em folhas de papel sulfite de imagens relacionadas com as letras das músicas. Feito isto depois filmaram as imagens no papel, e remeteram de volta ao celular do professor via *bluetooth*. Este trabalho é do tipo uma paródia ilustrativa com imagens e letras das músicas.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Para alguns alunos que não haviam fornecido o número do telefone foi feito dois procedimentos: primeiro uma filmagem do professor, com o celular, fazendo as perguntas; segundo foi feita uma foto com imagem das perguntas na lousa, depois foi enviadas a filmagem e a imagem através de *bluetooth* do celular do professor aos alunos.

Dois dias depois alguns alunos me enviaram as respostas das questões via mensagem, e os com vídeos gravaram as respostas em vídeos e me enviaram via *bluetooth*.

O que foi notado de interessante era o entusiasmo dos alunos em responder as questões e filmarem a si próprios falando suas respostas.

Dos que fizeram as respostas via mensagens 06 mandaram de volta via mensagem e 06 mandaram de volta através de *bluetooth* as de filmagens.

Dos seis que enviaram por mensagens, todos acertaram as quatro questões. Dos que mandaram via *bluetooth* cinco mandaram as respostas certas e um aluno acertou três questões das quatro elaboradas.

Gráfico 2 - Respostas através de mensagens de celular

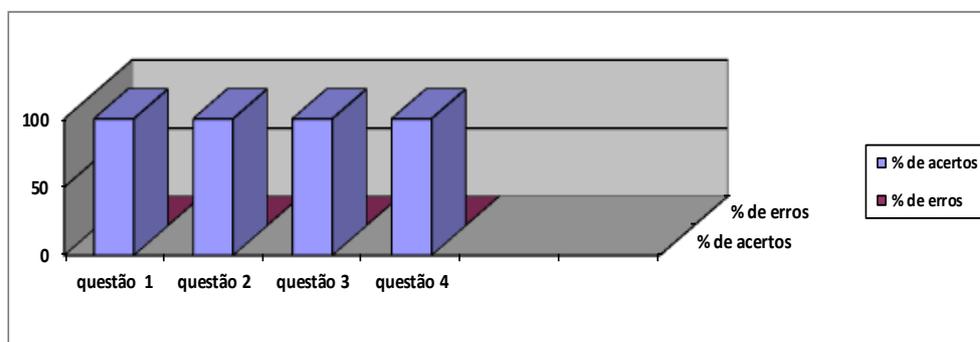


Gráfico 3 - Respostas através de vídeos enviados por bluetooth

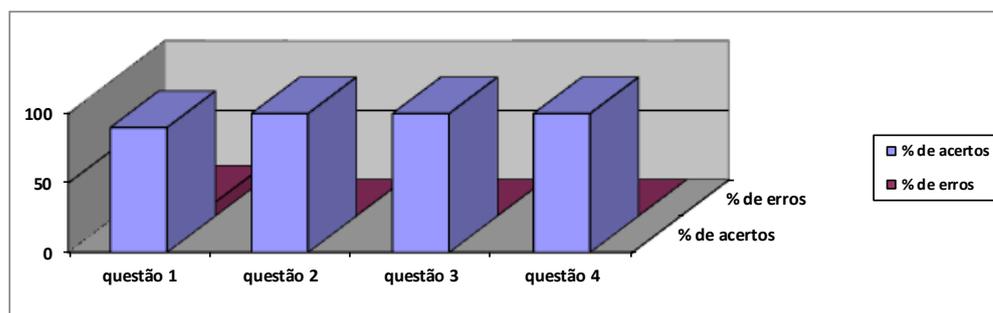
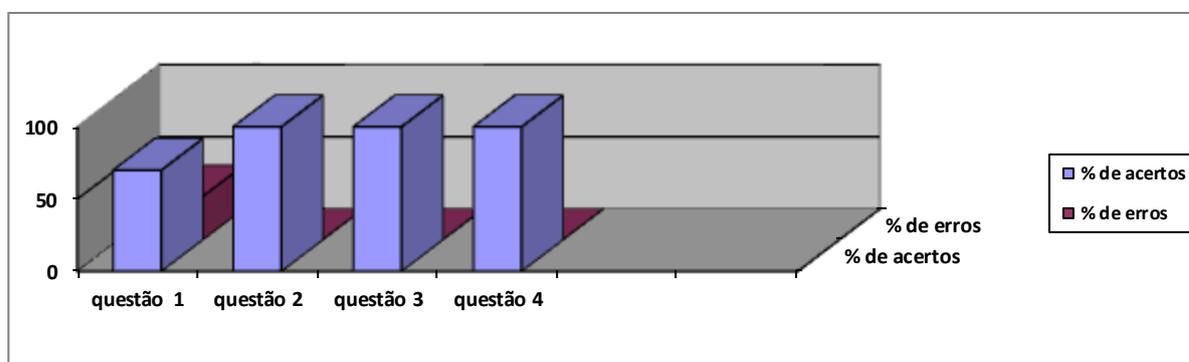


Gráfico 4 - Respostas no caderno



Observa-se que nos dois primeiros gráficos apenas seis alunos participaram, enquanto que em relação às respostas feitas no caderno todos os 26 alunos tiveram participação.

O trabalho com vídeos nos fez perceber que, para que haja um bom uso pedagógico do celular se faz necessário que o professor perceba os limites e as possibilidades destes, a fim de que possa fazer um trabalho que desenvolva a aprendizagem dos alunos.

Acreditamos que o desenvolvimento deste projeto permitiu inúmeras possibilidades. Enfatizam-se aqui as que contribuíram para uma aprendizagem significativa, na qual os alunos e professor foram autores, colaboradores, produtores, enfim, protagonistas, favorecendo assim o princípio de autoria e autonomia por meio da utilização da mídia (o celular) em algumas aulas, a seguir o que nos possibilitou uso do celular em sala de aula:

1. Conscientização da importância de melhor uso do celular, também o incentivo à aprendizagem nos conteúdos do núcleo comum, a prática da escrita através do uso do celular, a habilidade no ato de fotografar, detectar e coletar imagens dos pontos turísticos e históricos de Corre Água;
2. As competências e habilidades adquiridas, com o uso de tecnologias como celular;
3. Com as habilidades alcançadas através da atividade averiguamos que os alunos ampliaram sua nova visão acerca do uso do celular e conheceram uma forma lúdica e divertida de aprender os conteúdos e desenvolver as competências almejadas pela escola;
4. Socialização das aprendizagens, considerando a prática social do aluno no processo educativo para situações reais;
5. Maior raciocínio reflexivo, maior poder de argumentação e contra argumentação, ou seja, maior autonomia de pensamento, favorecendo a habilidade de formar opiniões e superação de atitudes alienadas;
6. Momentos de reflexão sobre os mecanismos de criação e de intencionalidades dos vídeos assistidos;
7. Ressignificação do conceito de conteúdos escolares para além do que é tradicionalmente considerado, como também inclusão do desenvolvimento de habilidades, atitudes e valores;
8. Socialização das produções para a comunidade (pais, colegas, professores, visitantes, comunidade em geral);
9. Gravação de diálogos, utilizando celulares dos alunos, rompendo assim com o conceito de que o “celular só serve para atrapalhar as aulas”.

Urge que se faça uma reavaliação das metodologias tradicionais, visando à exploração das tecnologias da informação e comunicação existentes na escola, capazes de motivar os alunos, tanto à leitura por prazer e saber interpretar, olhar, e, sobretudo a aprender fazer.

Muitas pessoas condenam o celular pelos incômodos que causa no ambiente escolar, mas segundo um estudo feito por um grupo de pesquisadores internacionais diz que o celular pode se tornar um aliado no processo de ensino e aprendizagem.

Este estudo gerou um relatório, *Horizon 2010*, que identificou tecnologias que poderiam ter forte impacto na educação e, apontou o celular, como uma das ferramentas pedagógicas do futuro.

Segundo notícias publicadas no jornal Zero Hora, do Paraná, em Texto de Juliana Bublitz, em 2010, mostrou o resultado da troca de informações entre especialistas de mais de 300 universidades ao redor do mundo, o relatório coordenado pelas organizações New Media Consortium e Educause bate de frente com a visão de muitos políticos, professores e dirigentes de escolas quanto à presença do aparelho nas escolas.

Os educadores brasileiros devem repensar sua postura quanto ao uso da comunicação móvel na escola.

O celular é uma ferramenta que está nas mãos de todos, não importa a classe social. Não se pode negar uma coisa que veio como um rolo compressor. Proibir os alunos de usar o celular, os mesmos logo encontrarão uma forma de ludibriar, fazendo às escondidas. O pensamento deveria ser: já que estão usando, como podemos fazer para utilizá-lo como instrumento educacional?

O celular na sala de aula ainda é visto com repúdio por muitos secretários de educação, governantes e políticos sem visão, mas podem mudar a posição no futuro, depois dessa pesquisa.

Hoje com o avanço nas tecnologias as empresas colocam várias funcionalidades aos celulares, é evidente que precisaremos rever a legislação (que hoje proíbe o uso na sala de aula).

Na Escola Estadual Sebastião Cordeiro Sena, no Corre Água do Pacuí, poucos alunos tem celular, mas mesmo dessa forma, o aparelho foi utilizado em sala de aula, já na Capital Macapá, a maioria dos alunos tem o telefone, mas o uso só é permitido no pátio ou no intervalo das aulas.

Muitos diretores e professores dizem que o celular é uma ferramenta que atrapalha a aula. Se o aluno usá-lo numa ligação ou mandar uma mensagem, isso pode atrapalhar o conhecimento - E são justamente esses recursos que o professor deve usar como ferramenta pedagógica, não fazer do celular um vilão do ensino. O desafio, então é aproveitar adequadamente os recursos dos aparelhos. Já que o celular é utilizado em casa, no trabalho, por que não utilizar na educação de forma sistematizada?

É necessário que professores se adaptem ao uso dos celulares para torná-lo produtivo nas salas de aula. Mas como os celulares podem ser úteis nas salas de aula?

Em longo prazo, os aparelhos serão cada vez mais capacitados. O melhor de todos os modelos, por seu poder, já pode servir como um substituto dos *laptops* e *tablets*, como os *smartphones* e *iphones*.

Os professores podem fazer o uso educacional dos celulares tranquilamente e convencer os estudantes para isso. Basta que eles, os professores, precisem reconhecer que os estudantes usam seus telefones como forma de aprendizagem o tempo todo – não para os tipos de aprendizagem que os professores ordenam. Como disse Larry Johnson ao jornal Zero Hora, numa entrevista sobre a pesquisa sobre o uso do celular na educação, em 2008, “Precisamos entender esses padrões naturais de uso e adaptá-los para ajudar as escolas a criar comunidades de estudos onde os alunos frequentemente mandem mensagens uns aos outros como forma de ajuda – e isto ser visto como uma boa atitude”.

Apenas a minoria dos estudantes no interior do Estado tem telefones celulares com acesso à internet. Isso é uma barreira pra eles. Nas cidades é diferente. Em todo o mundo metade das pessoas que se conectam a internet faz por conexões via celulares, não por conexões sem fios ou com fios. Em pouco tempo 80% das pessoas irão utilizar seus telefones para se conectarem a internet. Redes de celulares estão substituindo a internet como a conhecemos. O fato é que temos que explorar isso de alguma forma, pois devemos nos adequar às tecnologias ou ficaremos fora desse processo e nos tornaremos velhos antiquados e nunca

tomaremos às rédeas em sala de aula, porque nossos alunos estarão muitos à frente e não concorreremos com eles nesse aspecto. Daqui a poucos anos todos vão estar conectados, ou seja, tudo vai ser *on line*, tudo vai ser através da internet e devemos nos preparar para isso.

## 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste trabalho foi mostrar que o uso de celulares em sala de aula pode suscitar novas práticas. Dessa forma, certamente conseguimos o que se espera do professor num mundo em que predomina o domínio das tecnologias, uma cultura que vive nas mãos dos alunos e o professor enquanto mediador de aprendizagens deve estar a par dessa cultura para poder intervir e através delas fomentar nos alunos o desejo de aprender. É um desafio enorme, mas se o professor tiver vontade de fazer, ele faz.

Este trabalho faz parte de uma prática de uso de tecnologia que estamos inserindo aos poucos ao cotidiano das escolas e transformá-lo em recurso pedagógico. Dessa forma usamos os recursos que os celulares nos proporcionam, enviando torpedos para os alunos como parte de atividades de algum assunto ou mesmo mantendo o vínculo de amizade também fora da escola, e também enviar dicas de leitura e de cultura, sites educacionais, lembretes entre tantas outras ideias que vão surgindo de acordo com o incentivo deste suporte, e assim o aprendizado se tornar ainda mais interessantes e dinâmicos.

Este método de ensino via celular é a primeira vez que é adotado no Estado do Amapá, com 28 alunos de 7ª série, na Escola Estadual Sebastião Cordeiro Sena, na comunidade de Corre Água, que faz parte do Distrito de Pacuí. É um método de ensino que vem conquistando os espaços educacionais mundo afora e já foi até criado um nome para ele, o *Mobile Learning* (Aprendizagem Móvel), ou apenas *M-Learning*. Método novo e revolucionário e que ainda tem muitas resistências por parte de dirigentes escolares, pais de alunos, pedagogos e políticos mal esclarecidos.

O celular como outras tecnologias, pode beneficiar professores e alunos na escola, tornando as aulas mais criativa, envolvente e dinâmica.

Porém é necessário que se tenha uma formação que habilite educadores ao uso dessa prática pedagógica, pois é um método novo que requer habilidades e que ainda não foi absorvido como uma cultura da utilização de tecnologias, o que se tornará uma grande riqueza na prática docente, infelizmente ainda prevalece uma resistência para a utilização das mesmas. Para isso a escola necessita se adaptar às novas tecnologias que invade as salas de aula, podendo comprometer a finalidade da mesma no que se refere ao ensino e aprendizagem, porém acreditamos que mais do que adaptar-se, as escolas deveriam incluir o uso do aparelho celular em sua proposta pedagógica, para que futuramente o uso indevido do aparelho celular não venha a interferir no convívio, na atividade em sala de aula e na qualidade de relação desses alunos com os demais.

A escola como instituição responsável pela formação cultural da criança cabe a ela proporcionar esse conhecimento.

Podemos permitir a criança de ter um celular, mas dar um celular nas mãos de uma criança sem a devida orientação seria um equívoco. É importante dialogar com a criança a finalidade do aparelho e mostrar os limites, tanto para os filhos quanto para os pais.

O aparelho celular pode ser útil na aprendizagem, para pesquisas, por exemplo: fazer pesquisas na internet durante a aula, gravar trechos de explicações do professor, compartilhar com a turma, por meio de redes sociais como o *Twitter* e *blogs*, podemos gravar dados de pesquisa de campo como tirar fotos, filmar, gravar entrevistas.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ADAS, Melhem. Geografia, 4ª Ed. São Paulo: Moderna 2002.
- \_\_\_\_\_. **Noções básicas de geografia** – Vol 1. São Paulo. Moderna 2001.
- \_\_\_\_\_. **O Quadro Político e Econômico do Mundo Atual**. 4ª Edição. São Paulo. Editora Moderna. 2001. Vol. 4
- ALMEIDA, M. E. B.. **Formando professores para atuar em ambientes virtuais de aprendizagem**. In: Almeida, Fernando (organizador). **Educação a distância: formação de professores em ambientes virtuais e colaborativos de aprendizagem**. São Paulo: MCT/PUC SP, 2001.
- ALVES, Gloria da Anunciação. **Regionalização do Espaço Mundial**. LENCIONI, Sandra. Região e Geografia. S. Paulo: Edusp, 1999.
- ANTONIO, José Carlos. **Uso pedagógico do telefone móvel (Celular), Professor Digital**, SBO, 13 jan. 2010. Disponível em: <<http://professordigital.wordpress.com/2010/01/13/uso-pedagogico-do-telefone-movel-celular/>>. Acesso em: (24.07.2012).
- ASSMANN, Hugo. Artigo intitulado: **A metamorfose do aprender na sociedade da informação**. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-19652000000200002](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19652000000200002). Acesso em: 09 mar.2012, às 19h
- BIGOTO, José Francisco. **Geografia sociedade e cotidiano: espaço mundial 2**, 9º ano / José Francisco Bigoto, Márcia Abondanza Vitiello, Maria Adailza Martins de Albuquerque. – 2. Ed. – São Paulo : Escala Educacional, 2009, p.4 do manual do professor.
- BRASIL, Lei nº. 9394/96 de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, nº 248, dez. 1996. p. 27833 - 27841.
- BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais: Geografia 5ª a 8ª séries**. Brasília: MEC/SEF, 1997. P. 39.
- BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais +: ensino médio**. Brasília: MEC/SEMTEC, 2002. 104 p.
- \_\_\_\_\_. **Parâmetros curriculares nacionais**. Brasília: MEC/ SEF, 1998. 174 p.

- \_\_\_\_\_. **Parâmetros curriculares nacionais: geografia**. Brasília: MEC/ SEF, 2001. 156 p.
- BUBLITZ, Juliana. em 15/06/2010 e postada em <http://programajornaleeducacao.blogspot.com/2010/06/pesquisa-sugere-utilizacao-do-celular>, acessado em 23.04.2012.
- CAMPOS, Luciana M. Lunardi. YAMASHIRU, Claudia R. Calone. TALAMONI, Ana Carolina Biscalquini. BECHARA, Fernanda Carneiro. Artigo intitulado: **Professores de Ciências e o conhecimento sobre as teorias da aprendizagem: Reflexões**. Sem ano de publicação. Vinculado a UNESP.
- CASTRIGIOVANNI, Antônio et al. **Geografia em sala de aula: práticas e reflexões**. Porto Alegre: AGB, 2000, p.147-152.
- CAVALCANTI, L. S. **Ciência geográfica e o ensino de Geografia**. IN: \_\_\_\_\_. **Geografia, escola e construção de conhecimento**. Campinas: Papirus, 1998. p. 12-28.
- \_\_\_\_\_. **Geografia e práticas de ensino**. Goiânia: Alternativa, 2002, p. 127.
- CORRÊA, Roberto Lobato. **Região e organização espacial**. 5ª ed. São Paulo: Ática, 1995. p. 51–84. Série Princípios; 53
- \_\_\_\_\_. **O espaço urbano**. 4ª ed. São Paulo: Ática, 2000. (Série Princípios; 174)
- \_\_\_\_\_. **Trajetórias geográficas**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001.
- GOMES, Poliana. Texto intitulado: **o uso do celular nas escolas**, 2008. Disponível em <http://pedagogiaoemfoco.blogspot.com/2008/11/o-uso-do-celular-nas-escolas.html>, acesso em 01.10.2012, às 18h.
- <http://pt.wikipedia.org/wiki/teorias>.
- [http://pt.wikipedia.org/wiki/Telefone\\_celular](http://pt.wikipedia.org/wiki/Telefone_celular), acesso em 20/08/2012, às 12h.
- [http://pt.wikipedia.org/wiki/Hist%C3%B3ria\\_do\\_telefone\\_celular](http://pt.wikipedia.org/wiki/Hist%C3%B3ria_do_telefone_celular), acesso em 20/08/2012, às 12:30h.
- <http://empreendedor.com.br/pt-br/artigos/pa%C3%ADs-tem-atualmente-1914-milh%C3%B5es-de-linhas-de-telefones-celulares>. Acesso em 20/09/2012, às 14h.
- <http://br.answers.yahoo.com/question/index?qid=20060905062821AA5x3VV>. Acesso em 20/09/2012, 15h.
- [http://educarparacrescer.abril.com.br/aprendizagem/materias\\_295360.shtml](http://educarparacrescer.abril.com.br/aprendizagem/materias_295360.shtml). Acesso em 20/09/2012, às 16h.

- eadnaoformal.blogspot.com.br/2009/03/teorias-da-aprendizagem.html, acesso em 20/09/2012, às 13h
- <http://www.projetopedagogicosdinamicos.com/piaget.html>, Jean Piaget,  *Postado em 02 de setembro de 2011*. Acesso em 28/09/2012, às 14h.
- <http://www.brasilecola.com/curiosidades/como-surgiu-a-internet.htm>. Texto intitulado: **Como Surgiu a Internet?** Dra. Carolina de Aguiar Teixeira Mendes, Consultora, Educadora e Pesquisadora Direito & Educação - Novas Tecnologias Colunista - Brasil Escola. Sem ano de publicação. Acesso em 01.10.2012, às 14h.
- <http://eadnaoformal.blogspot.com.br/2009/03/teorias-da-aprendizagem.html>. ZANIBONI, Márcio. 2009. Rio de Janeiro-RJ. Acesso em 01/11/2012, às 21h.
- <http://pt.wikipedia.org/wiki>. Acesso em 20/10/2012, às 10;15h.
- LACOSTE, Yves. **A Geografia: Isso serve, em primeiro lugar, para fazer a guerra**. Campinas: Papyrus, 1988.
- LUCKESI, Cipriano C. **Avaliação da aprendizagem escolar**. São Paulo: Cortez, 1997.
- MEC. Ministério da Educação e do Desporto. **Parâmetros curriculares nacionais**. Brasília, 1997.
- MEC. Ministério da Educação/ Secretaria de Educação Básica. **Orientações Básicas para o ensino Médio - Ciências Humanas e suas tecnologias**. Brasília, 2006.
- MAGNOLI, Demétrio. **Fundamentos da geografia**. Moderna. 2002.
- MAGNOLI, Demétrio. Globalização: **Estado nacional e espaço mundial**. São Paulo. Moderna, 1997. Coleção Polêmica.
- MAGNOLI, Demétrio. **Projeto de ensino de geografia: natureza, tecnologia, sociedade e geografia geral**. São Paulo. Moderna.
- MAGNOLI, Demétrio, SCALZARETTO, Reinaldo. Geografia: **Espaço, Cultura e Cidadania**. São Paulo. Moderna, 2001. Vol. 4
- MARCELINO, Nelson Carvalho. **“Estudos do lazer: uma introdução”**. Campinas. São Paulo: Autores Associados, 1996.
- MENDES, Carolina de Aguiar Teixeira. Texto intitulado: **Como surgiu a internet?** 2004. Disponível em: <http://colunistas.brasilecola.com/educacao/como-surgiu-a-internet.htm>. Acesso em: 28.08.2012, às 10h.

- MONTEIRO, Castellano Fernandes. **Celular na sala de aula como alternativa pedagógica no cotidiano das escolas.** Disponível em <http://www.anped.org.br/reunioes/29ra/trabalhos/trabalho/GT16-2668--Int.pdf> – IOC- FIOCRUZ. Acesso em 20/10/2012, às 20:35h.
- MORAES, Antônio Carlos Robert. **Geografia: pequena história crítica.** 21. ed. São Paulo: Annablume, 2007.
- MOREIRA, Igor. **Espaço Geográfico, Geografia Geral e do Brasil** – Ensino Médio / Volume único – 47ª edição. Editora Ática. São Paulo, 2002.
- \_\_\_\_\_. **O espaço geográfico: geografia geral e do Brasil.** R.J. Ática.
- \_\_\_\_\_. **Construindo o espaço.** Editora Ática, 17º Ed. São Paulo, 2002.
- MOREIRA, Ruy. **O que é Geografia.** São Paulo: Brasiliense. 1994.
- Governo do estado do Amapá, **O ensino de 5ª a 8ª séries e o ensino médio: as disciplinas, as habilidades.** Amapá: 2000. IEE, CEFORH, SEED. Macapá: 2000.
- OLIVEIRA, Arioaldo Umbelino. (org). **Para Onde Vai o Ensino de Geografia?** São Paulo, Editora Contexto. 2003, p. 141-143.
- PCN. **Parâmetros Curriculares Nacionais.** Ensino Médio. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Brasília: MEC; SEMTEC, 2002.
- PENTEADO, Heloísa Dupas. **Metodologia do ensino de história e geografia.** São Paulo: Cortez, 1994. – (Coleção magistério, 2º grau, série formação do professor).
- PEREIRA, Diamantino. SANTOS, Douglas, CARVALHO, Marcos de. **Espaços Mundiais.** São Paulo, 2003.
- PONTUSCHKA, Nídia Nacib. **Para ensinar e aprender Geografia** / Nídia Nacib Pontuschka, Yomoko Iyda Paganelli, Núria Hanglei Cacete. – 3ª ed. – São Paulo: Cortez, 2009.
- (Coleção docência em formação. Série Ensino Fundamental).
- QUEIROZ, Tânia Dias. [coordenadora]. **Dicionário prático de pedagogia.** -- 2. ed. - São Paulo : Rideel, 2008. Vários colaboradores.
- QUEIROZ, Tânia Dias & MARTINS, João Luiz, **Jogos e Brincadeiras de A - Z,** 2002.
- SENE, Eustáquio de e MOREIRA, João Carlos. Trilhas da Geografia: **Espaço Geográfico Brasileiro e Cidadania.** 2ª Ed.- São Paulo: Scipione, 2002 - 5ª a 8ª série.

- SIEMENS, George. Texto intitulado: **Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age**. Publicado em 12/12/2004. Disponível em: [http://www.ingedewaard.net/papers/connectivism/2005\\_siemens\\_ALearningTheoryForTheDigitalAge.pdf](http://www.ingedewaard.net/papers/connectivism/2005_siemens_ALearningTheoryForTheDigitalAge.pdf). Acesso em 20/11/2012, às 16h30min.
- SILVA, E. B. **A formação de profissionais para a educação básica**. IN: \_\_\_\_\_ (org.). A educação básica pós-LDB. São Paulo: Pioneira, 1998. p. 189-200.
- SILVA, Maria da Graça Moreira da. **Uso de dispositivos móveis na educação – o SMS como auxiliar na mediação pedagógica de cursos a distância**. Artigo publicado em: [http://www.5e.com.br/infodesign/146/Dispositivos\\_moveis.pdf](http://www.5e.com.br/infodesign/146/Dispositivos_moveis.pdf). 2004. Acesso em 20/10/2012, às 21:50.
- SILVA, Paulo Silvestre Avelar. Promotor de Justiça da Educação. *Artigo publicado no site do Colégio Santa Teresa – Congregação de Santa Dorotéia do Brasil*. Data de Publicação: 1º de outubro de 2007. São Luís, MA.
- SOUZA, Regina Aparecida Marques de. Texto intitulado: **A Prática docente de uma professora alfabetizadora e suas inter-relações em sala de aula: o erro na zona de desenvolvimento proximal**. 2008. Vinculado à Universidade Federal de Mato Grosso do Sul/UFMS.
- STAUB, Ana Lucia Portella. Texto intitulado: **Teorias de Aprendizagens**. 2004. Vinculado à UFRGS. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/tramse/med/textos/2004/07/trabalho-de-conclusivos.htm>. Acesso em 24.10.2012.
- VESENTINI, José Willian e VLACH, Vânia. Geografia Crítica: **Geografia do mundo industrializado**, V 1,2, 3, 4 – 18ª Ed.-São Paulo: Ática, 2008.
- SENE, Eustáquio de: Geografia geral e do Brasil: **o espaço geográfico e globalização**. São Paulo. Scipione, 1998.
- SILVA, Jorge Luiz Barcelos da. **O ensino de 5º a 8º série e o ensino médio: as disciplinas as habilidades**. São Paulo; IEE – PUC – SP, SEED-AP, CEFORH-AP, 2000.
- VYGOTSKY & LEONTIEV, **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**, São Paulo, Edusp, 1988. p.3-117.

## **ANEXOS**

### **ANEXOS I - PLANOS DE AULA**

#### **1 Plano de aula - A cartografia dos deslocamentos da família para o trabalho**

**Autor:** Rubens E. Sarraf

Professor do Sistema de Organização Modular de Ensino de Geografia da Secretaria de Estado de Educação do Amapá.

**Introdução:** Uma abordagem significativa dos meios de transporte pode começar pelo estudo dos deslocamentos familiares. Nesta aula, enfocaremos o tema “a cartografia dos deslocamentos para o trabalho”.

**Série:** 7ª Série

#### **Objetivos:**

- Exercitar a competência da leitura espacial, por meio da linguagem cartográfica.
- Utilizar o procedimento de leitura e escrita de textos e mapas como forma de registro dos estudos em Geografia.
- Praticar a reflexão e o questionamento de fatos estudados em Geografia.
- Aprender a buscar e organizar informações em textos, tabelas e representações gráficas.

#### **Desenvolvimento:**

##### **PARTE 1 – APRESENTANDO O ASSUNTO**

- Organize a turma para uma roda de conversa sobre os deslocamentos do dia a dia.
- Reúna os alunos em grupos e oriente para que eles troquem informações sobre as profissões de seus pais ou adultos com quem convivem e sobre os caminhos e meios de transporte que utilizam para o trabalho. Peça para que um aluno de cada grupo faça o registro escrito das informações, anotando o tipo de transporte (se de ônibus, bicicleta, automóvel ou a pé), os horários de saída e de chegada em casa, a estimativa das distâncias percorridas etc.
- Peça que cada grupo exponha para a classe uma síntese da conversa. Durante a apresentação, procure comentar sobre o papel dos meios de transporte na vida das pessoas: necessidades e problemas que trazem.

## **PARTE 2 – VIVÊNCIA COM GUIAS E MAPAS**

- Solicite aos alunos que tragam guias de ruas para serem manuseados em sala de aula. Este material pode ser encontrado em bibliotecas, listas telefônicas ou bancas de jornal. Outra opção é produzir na classe um croqui com os nomes de ruas do bairro.
- Peça que a turma observe como os mapas estão organizados e simule um trajeto para contextualizar a observação do material.
- Com um mapa de ruas da cidade e um roteiro de entrevista, cada aluno irá questionar seus familiares sobre os meios de transporte e seu deslocamento para o trabalho. Eles deverão registrar o deslocamento no mapa e, se possível, também em papel transparente, para que possam apresentar para o restante da classe. Podem usar legenda de linhas e cores para diferenciar o trajeto de cada membro da família. A produção de mapas dos deslocamentos cotidianos pode ser muito útil para problematizar identificar e explicar como são os diferentes módulos de transporte no interior do espaço das cidades, tais como automóvel, bicicletas, ônibus, caminhões, a pé.
- Em sala de aula, os mapeamentos devem ser expostos em forma de painéis. Retome os questionamentos propostos na primeira conversa, ampliando as questões de forma a levar o aluno a refletir sobre o tipo de transporte mais utilizado pelos familiares da turma: as distâncias percorridas; a eficiência dos meios de transporte; a localização dos diferentes tipos de trabalho e os locais de moradia.
- Cada aluno deve escrever um texto pessoal com as suas conclusões sobre o papel dos meios de transportes na vida das pessoas: importância e problemas. Algumas produções devem ser lidas para a turma.

### **Sugestões para a continuidade do trabalho:**

Com base nessas primeiras atividades, defina junto com os alunos um caminho para novos estudos sobre deslocamentos. Veja alguns temas que podem ser abordados em seguida:

- A importância e o significado das malhas e o sistema viário das cidades.
- O papel dos automóveis na definição de valores socioculturais.
- Transportes coletivos no meu bairro ou da minha cidade: problemas e soluções.
- Os deslocamentos na semana e nos finais de semana.

- A Sobreposição de mapas e síntese de deslocamentos de uma família.
- Estudo sobre transportes coletivos e as mudanças na paisagem urbana.
- Análise da estrutura viária da cidade (rodoviárias, aeroportos, ferrovias...).
- Os Deslocamentos na história familiar: do lugar onde nasci para o lugar onde vivo hoje. Produção de mapas de deslocamentos históricos da família.
- Pesquisa da trajetória dos alimentos que são vendidos na feira ou no supermercado.

**Recursos necessários:**

Mapas e guias de rua.

Cartolina

Papel almaço para rascunho

Lápis colorido

Papel transparente para croqui

Atlas Geográfico.

**Orientações para a avaliação:**

Sugere-se ao professor uma avaliação por instrumentos diversificados, na qual se observe o desempenho do aluno em atividades coletivas e individuais, tais como produção de textos sobre o tema, produção visual de croquis e mapas de deslocamento, pesquisa e organização das informações. Além disso, preste atenção em aspectos como a cooperação no trabalho em grupo, o desempenho na apresentação oral e a capacidade de discutir um assunto e defender uma idéia.

**Período mais indicado:**

Esse trabalho que envolve essencialmente sala de aula e pesquisa em casa pode ser feito no segundo bimestre, quando os alunos já estão mais integrados e a rotina de estudo está mais organizada.

Imagens-desenhos dos espaços locais dos alunos e enviados por *bluetooth*



Imagem 1

Imagem 2



Imagem 3



## **2 Plano de Aula - A Revolução Telemática**

**Autor** Rubens Edeval Sarraf

Professor do Sistema de Organização Modular de Ensino da Secretaria de Estado de Educação do Amapá

### **Dados da Aula**

#### **O que o aluno poderá aprender com esta aula**

O aluno deverá conhecer mais sobre a internet, suas aplicações, analisando-as se positivas ou negativas para a sociedade moderna e a questão ambiental.

#### **Duração das atividades**

Uma aula de 50 minutos

#### **Conhecimentos prévios trabalhados pelo professor com o aluno**

Tecnologias, Evolução tecnológica e Revoluções Industriais.

#### **Estratégias e recursos da aula**

- Indicar aos alunos que ainda desconhecem a Internet, que procurem entrar em contato com um computador conectado a mesma, entendendo como funciona e tentando utilizá-la de alguma forma.
- Estructure sua aula em 3 momentos subsequentes.  
·As atividades propostas tem como objetivo desenvolver nos alunos a capacidade de compreender o uso da Internet nos dias atuais e como esta tecnologia interfere nas sociedades e na questão ambiental.

Atividade 1 : Breve histórico sobre a Internet Professor(a), leia com seus alunos este pequeno texto:

“A Internet surgiu no final da década de 1960, quando cientistas norte-americanos conectaram, pela primeira vez, computadores a linhas telefônicas, unindo

tecnologias de telecomunicações à informática. O objetivo era interligar institutos de pesquisas e universidades a centros de comando militar nos Estados Unidos, no período da Guerra Fria”.

“Desde então, a Internet, ou rede mundial de computadores, como também é conhecida, vem passando por diversos aperfeiçoamentos tecnológicos, de maneira cada vez mais rápida avançada. Por meio da rede circulam pelo mundo, a todo instante, milhares de informações”.

Professor (a), após ler o pequeno texto, faça um comentário sobre o mesmo, tire dúvidas e dê as explicações necessárias.

Atividade 2: Conversando sobre a Internet

O Professor fará uma enquete com seus alunos questionando-os sobre:

1. Vocês utilizam a Internet? Em caso positivo quantas horas por dia?
2. Quais as principais utilidades da Internet em nossa sociedade?
3. De que forma podemos afirmar que a Internet veio “encurtar distâncias”?
4. Você acha que as populações de todos os países do globo, utilizam a Internet com a mesma frequência? Por quê?

O professor registra as respostas no quadro-negro, para que possam chegar a conclusões que deverão ser também registradas. Observe as respostas da primeira pergunta, identifique se há ou não exagero e comente-as. Confira a resposta de número 2 quanto às utilidades: estudo, pesquisa e informações; Viagens (roteiros e reservas em hotéis); conferências; correio; relacionamentos, amizades namoro virtual; compras; lazer e cultura.

Atividade 3 : Repensando a Internet

Professor proponha a seus alunos que escrevam um texto sobre a Internet respondendo as seguintes questões: Será que ela vem sendo utilizada sempre de forma positiva pelas pessoas e sociedades sendo favorável ao meio ambiente? Será que ela está realmente aproximando as pessoas ou isolando-as, criando novos hábitos sociais? Será que as pesquisas escolares feitas na Internet têm gerado realmente aprendizagens?

Leia para os alunos os textos por eles criados, abrindo uma nova discussão.

### **Recursos Complementares**

Livro: Levon, Boligian...[et.al.],A dinâmica do espaço global : o mundo desenvolvido:8º série- São Paulo: Atual,2002,pg.28.

### **Avaliação**

Os alunos deverão criar textos que serão avaliados, a partir dos questionamentos levantados pelo professor (a). Também serão avaliados em suas respostas durante a atividade 2 e na discussão final.

### **3 Plano de Aula - A Vegetação e a Paisagem Local**

Autor: Rubens E. Sarraf

Professor do Sistema de Organização Modular de Ensino da Secretaria de Estado de Educação do Amapá.

#### **Ensino fundamental final**

#### **Geografia**

#### **Tema: paisagens e diversidade territorial do Brasil**

#### **Dados da Aula**

#### **O que o aluno poderá aprender com esta aula**

Reconhecer a vegetação da paisagem local como uma das diferentes manifestações da natureza, e que esta é a apropriação e transformação da mesma como consequência da ação de seu grupo social; Saber utilizar a observação e a descrição na leitura direta ou indireta da paisagem, sobretudo por meio de ilustrações e da linguagem oral;

#### **Duração das atividades**

Duas aulas de cinquenta minutos cada.

#### **Conhecimentos prévios trabalhados pelo professor com o aluno**

Conceito de paisagem, lugar e vizinhança.

#### **Estratégias e recursos da aula**

A Geografia busca construir o conceito de espaço geográfico, cuja unidade fundamental é o lugar, onde se constitui o cotidiano da criança, onde a mesma começa a se integrar ao espaço em sua volta e onde ela trava as primeiras relações sociais.

Essa construção espacial deve ser paulatina, respeitando as etapas do processo de evolução dos educandos, onde pouco a pouco ela percebe e se apropria do espaço. Essa atividade, pois, deve ser feita de maneira continuada, na sala de aula, no recreio. Deve-se constantemente estimular a criança a observar e interpretar o espaço à sua volta.

Uma maneira de se perceber a natureza é mediante a análise de paisagem local, entendendo esta como uma porção do espaço caracterizada por um tipo de combinação

dinâmica de elementos geográficos diferenciados, como os físicos, biológicos e antrópicos, que formam um 'conjunto geográfico' indissociável que evolui em conjunto, tanto sob o efeito de interações entre os elementos que o constituem como da dinâmica própria de cada um dos elementos individuais.

E dentro dessa análise da paisagem deve-se dar uma grande ênfase à vegetação, considerada como representativa das inter-relações entre o clima, solos e a influência humana. Portanto a vegetação é um fator que tipifica uma localidade e do qual as pessoas se apropriam diferenciadamente.

### **Aula 01**

Como sugestão de atividade, o professor fará uma breve explicação sobre conceitos naturais, árvores e plantas, ressaltando a importância e preservação da natureza local. Esse é o momento de identificar os elementos constituintes da paisagem local. Trabalhe na linha do reconhecimento e identificação da vegetação típica de sua região, vendo esta de maneira integrada com tudo sua à volta. É o momento de se fazer perguntas aos alunos como:

1. Para vocês o que é natureza?
2. As árvores, os animais fazem parte dessa natureza?
3. O que mais faz parte?
4. Como é a natureza de nossa escola?
5. Temos árvores? Elas são iguais?
6. Onde a natureza está presente em nossas vidas?
7. Como são as árvores em nossa cidade, e em nosso Estado?
8. Elas são iguais em todo o país?

O professor dividirá a sala em grupos, distribuirá revistas, jornais, papel cartolina e giz de cera para que seus alunos montem um painel relativo à paisagem, descrevendo a vegetação de sua localidade por meio de desenhos, relacionando a importância de se preservar a natureza.

Ressalte a importância da vegetação em seus diversos aspectos, como:

- Conservação do solo,
- Evitar assoreamento dos rios;
- Ajudar na penetração das águas no subsolo;
- Ciclagem do carbono

Com os desenhos produzidos, monte painéis, onde cada grupo falara brevemente sobre o que relatou em seu trabalho para seus colegas de classe.

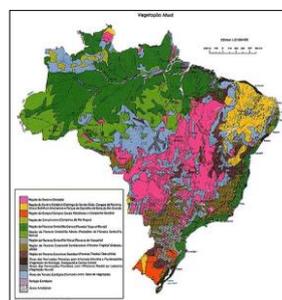
Outra sugestão é que sejam feitas fotos da vegetação de sua localidade, podem inclusive se pensar em uma exposição de fotos feitas pelos alunos ou de um fórum virtual para tanto.

Uma sugestão interessante seria a tarefa de pesquisar a vegetação presente na sua rua e bairro relatando o nome das principais árvores, produzindo uma pequena ficha técnica da mesma.

## **Aula 02**

Inicie sua aula recordando a atividade anterior, sobre a importância da vegetação. Feita essa atividade de reflexão sobre a vegetação em sua localidade, ressalte a grande diversidade de paisagens e fisionomias vegetais brasileiras, comparando a vegetação de sua localidade com as de outras regiões do país.

Na sequência, desenvolva um trabalho, comparando os seis biomas continentais brasileiros - Amazônia, Cerrado, Caatinga, Mata Atlântica, Pantanal e Pampa, mediante sua vegetação. Procure identificar no mapa, em que bioma sua localidade se encontra? Esse é o momento dos alunos perceberem que o mapa expressa a vegetação da cidade ou Estado que residem. Eis um exemplo de mapa de biomas e vegetação brasileira:



Ressalte as razões de o Brasil possuir tão vastas formas de vegetação, explique que fatores como clima, solo e até mesmo ações humanas estão envolvidas. Compare os modos de vida de sua região com os de outras regiões brasileiras, e a maneira como a população vivencia e se apropria de sua vegetação, saindo a mera descrição de paisagens, para uma inter-relação com o modo de vida das pessoas. Para isso, sugere-se realizar uma pesquisa sobre os hábitos de consumo, locais, os produtos que participam da vida cotidiana, como são feitos e qual a origem dos recursos naturais que estão envolvidos em sua produção.

Como sugestão de atividade, os alunos podem montar blogs, onde cada grupo desenvolve um trabalho caracterizando os distintos biomas brasileiros, o modo de vida de seus habitantes e sua relação com a vegetação.

## **Recursos Complementares**

<http://www.guianet.com.br/brasil/mapavegetacao.htm>

[http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia\\_visualiza.php?id\\_noticia=169&id\\_pagina=1](http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=169&id_pagina=1)

<http://www.algosobre.com.br/geografia/tipos-de-vegetacao-do-brasil.html>

## **Avaliação**

Avaliar o envolvimento dos alunos em grupo para produzir e representar os cartazes através de desenhos e textos sobre elementos da natureza como árvores, flores e solo. Reconhecer e comparar os elementos sociais e naturais que compõem paisagens urbanas e rurais brasileiras, explicando alguns dos processos de interação existentes entre eles. Participação qualificada nos debates. Participação no blog

## **Referências:**

BOHRER, Claudio Belmonte de Athayde. Vegetação, Paisagem e o Planejamento do Uso da Terra.

[www.uff.br/geographia/rev\\_04/claudio%20belmonte%20de%20athayde%20bohrer](http://www.uff.br/geographia/rev_04/claudio%20belmonte%20de%20athayde%20bohrer).

<http://www.ambientebrasil.com.br/composer.php3?base=./natural/index.html&conteudo=./natural/classificacao.html>

## **4 Plano de Aula - A informatização do cotidiano**

Autor:

Rubens E. Sarraf

Professor do Sistema de Organização Modular de Ensino da Secretaria de Estado de Educação do Amapá

## **Introdução**

Sabemos que muitos objetos do nosso dia a dia possuem sistemas de instrução computadorizados. Os automóveis com injeção eletrônica, por exemplo, (que aciona a partida e controla a gasolina no motor), ou com comandos eletrônicos para câmbio, freios, sistema de segurança, ar-condicionado. Ou, ainda, os navegadores de bordo com GPS, que produzem mapas de localização e pode ser usada para definir trajetos, a velocidade que se quer caminhar, o consumo de combustível que se deseja gastar.

Acompanhe, abaixo, um breve roteiro para uma aula sobre o assunto.

## **Etapas:**

- Divida os alunos em grupos e faça um levantamento de quantos são os aparelhos informatizados que eles conhecem e quantos já fazem parte de sua vida.
- Reúna as informações e procure discutir a importância desses aparelhos na vida das pessoas.
- Peça para os estudantes produzirem textos sobre a informática em nossa vida.

**Outros temas que podem ser trabalhados:**

- A simultaneidade na informação e a integração territorial
- Os monopólios da informação: quem produz, divulga e controla a notícia?
- O poder, o controle e a censura da informação.
- As multinacionais da cultura
- Nossa identidade cultural na “aldeia global”
- Saber e poder: as tecnologias nos países emergentes

**ANEXOS 2 - Questionários**

▪ QUESTIONÁRIO 1

1. O que é meio de transporte?
2. Como é o veículo utilizado para você ir a escola?
3. Quais são os meios de transporte utilizados em sua comunidade?
4. Quais são os transportes utilizados por seus pais para o trabalho?

▪ QUESTIONÁRIO 2

1. Faça fotografias de pontos turísticos – fotografar os pontos turísticos de Corre Água, elaborar sua descrição e envie as imagens para o *bluetooth* do celular do professor.
2. Quais as árvores, animais, tipos de rios ou montanhas presentes em sua localidade?

Após o envio de imagens, desenhe-as em uma folha de papel, fotografe e envie as imagens para o *bluetooth* do celular do professor.

▪ QUESTIONÁRIO 3

1. Construa uma história sobre o tema Meio Ambiente – A partir de um aluno e de uma palavra, a partir daí os demais alunos vão inserindo palavras enviando

mensagens através do celular aos colegas. Cada um deverá acrescentar apenas uma palavra ao texto e enviar ao próximo da lista, até construírem uma história.

2. Copie a letra de uma música numa folha de papel e cole figuras referente a letra da música, posteriormente grave um vídeo de sua produção e envie para o *bluetooth* do celular do professor.

### ANEXOS 3

Imagens que foram desenhadas e remetidas pelos alunos via *bluetooth*.



Imagem 1 feita por Sidiane



Imagem 2 feita por Moisés



Imagem



3 feita por Matheus

Imagem 4 feita por Laiana



Imagem 5 feita por Jeane



Imagem 6 feita por Jamir



Imagem 7 feita por Silviane



Imagem 8



feita por Vanessa

Imagem 9 feita por Fernando



Imagem 10 feita por Emerson

Desenhos originais enviados aos alunos:



Imagem 1

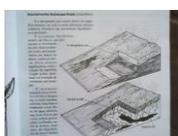


Imagem 2

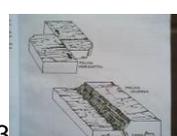


Imagem 3

## LISTAS

### 1- Lista de países por número de celulares em uso:

Este quadro classifica os países do mundo por número de telefones celulares em uso.

Quadro 2: Países com número de celulares em uso

Posição	País ou região	Número de celulares	População	% da população	Última atualização
—	<a href="#">Mundo</a>	5 000 000 000	6 877 706 288	67,6	2010
1	 <a href="#">China</a>	833 300 000	1 338 610 000	62,5	Set. 2010
2	 <a href="#">Índia</a>	670 600 000	1 185 000 000	56,6	Ago. 2010
3	 <a href="#">Estados Unidos</a>	285 610 580	308 505 000	91,0	Dez. 2009
4	 <a href="#">Brasil</a>	227 400 000	192 732 694	118	Set.2011
5	 <a href="#">Rússia</a>	213 900 000	141 940 000	147,3	junho de 2010
6	 <a href="#">Indonésia</a>	168 264 000	229 965 000	73,1	Maio de 2009
7	 <a href="#">Paquistão</a>	109 500 000	168 500 500	65,1	Out. 2010
8	 <a href="#">Japão</a>	107 490 000	127 530 000	84,1	Mar. 2009

9	 <a href="#">Alemanha</a>	107 000 000	81 882 342	130,1	2009
10	 <a href="#">México</a>	103 700 000	111 212 000	93,2	Nov.2010
11	 <a href="#">Itália</a>	88 580 000	60 090 400	147,4	Dec.2008
12	 <a href="#">Filipinas</a>	78 000 000	92 226 600	73,6	Janeiro de 2010
13	 <a href="#">Nigéria</a>	76 000 000	144 339 000	50,3	Dez. 2009
14	 <a href="#">Reino Unido</a>	75 750 000	61 612 300	122,9	Dez. 2008
15	 <a href="#">Vietnã</a>	70 000 000	87 375 000	80,1	2009
16	 <a href="#">Turquia</a>	66 000 000	71 517 100	92,2	2009
17	 <a href="#">França</a>	58 730 000	65 073 842	90,2	Dez. 2008
18	 <a href="#">Tailândia</a>	56 170 908	65 001 021	81,0	2009
19	 <a href="#">Ucrânia</a>	54 377 000	46 143 700	117,9	Abril 2009
20	 <a href="#">Espanha</a>	50 890 000	45 828 172	111,0	Dez. 2008
21	 <a href="#">Bangladesh</a>	65 142 000	162 221 000	40,2	Set. 2010
22	 <a href="#">Coreia do Sul</a>	47 000 000	48 333 000	97,2	2009
23	 <a href="#">Argentina</a>	40 402 000	40 482 000	99,8	2007
24	 <a href="#">África do Sul</a>	42 300 000	47 850 700	82,9	2007

25	 <a href="#">Irã</a>	39 400 000	71 208 000	54,2	2008
26	 <a href="#">Polônia</a>	44 960 000	38 115 967	117,9	2009
27	 <a href="#">Colômbia</a>	40 300 000	45 393 050	88,7	2009
28	 <a href="#">Egito</a>	30 065 000	75 498 000	23,8	2007
29	 <a href="#">Argélia</a>	28 500 000	33 858 000	92,0	2006
30	 <a href="#">Venezuela</a>	27 400 000	28 200 000	98,0	2008
31	 <a href="#">Peru</a>	27 000 000	29 000 000	93,1	Set. 2010
32	 <a href="#">Taiwan</a>	25 412 000	22 974 347	110,6	2008
33	 <a href="#">Romênia</a>	22 800 000	21 438 000	108,5	Março de 2008
34	 <a href="#">Canadá</a>	21 455 000	33 487 208	64,2	2008
35	 <a href="#">Marrocos</a>	20 029 000	34 343 000	58,4	2007
36	 <a href="#">Países Baixos</a>	20 000 000	16 515 057	121,1	Nov. 2009
37	 <a href="#">Austrália</a>	19 760 000	21 179 211	93,3	2006
38	 <a href="#">Arábia Saudita</a>	19 663 000	24 735 000	79,5	2006
39	 <a href="#">Malásia</a>	19 464 000	27 484 000	70,8	2006
40	 <a href="#">Chile</a>	15 768 000	16 598 074	95,0	Julho de 2008
41	 <a href="#">Portugal</a>	14 500 000	10 632 000	137,0	2008

42	 <a href="#">Bélgica</a>	11 822 000	10 414 000	113,6	2009
43	 <a href="#">Hungria</a>	11 833 000	10 020 000	118,3	Set. 2010
44	 <a href="#">Bulgária</a>	10 655 000	7 600 000	140,2	2008
45	 <a href="#">Hong Kong</a>	10 550 000	7 900 008 <sup>[29]</sup>	150,5	2009
46	 <a href="#">Israel</a>	9 319 000	7 310 000	127,5	2008
47	 <a href="#">Dinamarca</a>	7 000 000	5 543 819	126,2	February 2008
48	 <a href="#">Azerbaijão</a>	7 000 000	8 900 000	31,4	Novembro de 2009
49	 <a href="#">Jordânia</a>	6 010 000	5 950 000	101,0	Março de 2010
50	 <a href="#">Singapura</a>	4 770 000	6 400 000	74,5	Novembro de 2009
51	 <a href="#">Nova Zelândia</a>	4 620 000	4 252 277	108,6	2008
52	 <a href="#">Estônia</a>	1 982 000	1 340 602	147,8	Abril 2009
53	 <a href="#">Líbano</a>	1 260 000	4 017 095	31,4	2007
54	 <a href="#">Lituânia</a>	4 960 000	3 341 966	148,4	February 2010
55	 <a href="#">Iêmen</a>	8 312 773	22 492 035	36,958	2010

Fonte: [www.wikipédia.com.br](http://www.wikipédia.com.br)