

**OS JOGOS ELETRÔNICOS NA ERA DO ALUNO VIRTUAL:
BRINCAR E APRENDER**

LEOVIGILDO SAMUEL SANTANA

**OS JOGOS ELETRÔNICOS NA ERA DO ALUNO VIRTUAL:
BRINCAR E APRENDER**

LEOVIGILDO SAMUEL SANTANA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação - Stricto Sensu - em Educação como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Educação - Área de Concentração: Formação e Prática Pedagógica do Profissional Docente.

Orientadora:
Prof^a Dr^a. Raquel Rosan Christino Gitahy

372
S232j

Santana, Leovigildo Samuel

Os jogos eletrônicos na era do aluno virtual: brincar e aprender / Leovigildo Samuel Santana. – Presidente Prudente: [s.n.], 2007.

156 f.: il.

Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade do Oeste Paulista – UNOESTE: Presidente Prudente – SP, 2007.

Bibliografia.

1. Tecnologia educacional. 2. Ensino-aprendizagem. 3. Educação. 4. Jogos educativos. I. Título.

LEOVIGILDO SAMUEL SANTANA

Os jogos eletrônicos na era do aluno virtual: brincar e aprender

Dissertação apresentada a Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-graduação, Universidade do Oeste paulista, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Educação.

Presidente Prudente, 21 de agosto de 2007.

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a Dr.^a. Raquel Rosan Christino Gitahy
Universidade do Oeste paulista – UNOESTE,
Presidente Prudente

Prof.^a. Dr.^a. Maria Regina Clivati Capelo
Universidade do Oeste Paulista – UNOESTE,
Presidente Prudente

Prof.^a Dr.^a. Alaíde Pereira Japecanga Aredes
Universidade Estadual de Mato Grosso do
Sul – UEMS – Três Lagoas

DEDICATÓRIA

“Este trabalho é dedicado a todos que acreditam na educação como forma de libertação e formação de sujeitos autônomos.”

AGRADECIMENTOS

Otimismo é alegria "por causa de": coisa humana, natural.
Esperança é alegria "a despeito de": coisa divina.
O otimismo tem suas raízes no tempo.
A esperança tem suas raízes na eternidade
(Rubem Alves)

Esse trabalho é fruto de uma busca árdua, que por muitas vezes cheguei a pensar que não conseguiria, não fosse aqueles que me cercaram durante todo esse período e muitos foram os incentivos para continuar a sonhar, a buscar esses sonhos. E eu que tanto incentivo meus alunos a realizar as suas utopias, quase desisto de realizar as minhas.

O meu primeiro agradecimento, e jamais poderia ser o contrário, é para minha mãe, Inês e, em particular, ao meu pai, Carlos, que me deu todas as condições e incentivos para iniciar minha jornada a uma carreira, não sabia qual, mas que qualquer que fosse a escolha, seria motivo de orgulho.

Não posso esquecer meus amigos do Filinto Muller, em Diadema – SP, escola que por vários anos foi minha segunda casa e onde decisivamente me curvei ao magistério.

Agradeço à direção e coordenação da escola que me acolheu e onde desenvolvi este trabalho. Seria ingrato não citar todos meus amigos de trabalho, pois todos são companheiros de batalha. Citarei alguns em nome de todos, pois me incentivaram desde o início, até mesmo quando tinha dúvidas. Primeira minha grande amiga Miriam, minha segunda Mãe e que guardo grande carinho por ela. Outros: Rosângela, Regina, Sebastião, o homem das perfumarias, Chico, Sandra. Seria egoísmo não citar os alunos que foram os sujeitos da pesquisa, importantíssimos para a execução deste trabalho. Sem eles, a pesquisa teria estacionado.

Meus agradecimentos à direção do colégio Delta em Presidente Bernardes/SP, que sempre me incentivou e que acreditou no meu trabalho.

Seria injusto se não me lembrasse dos professores do Mestrado, Levino, Camilo, Regina, Zizi Trevisan, mas em especial meu querido Professor Adriano Ruiz, que me fez olhar a educação com outros olhos. Talvez a cegueira de todo esse

tempo me impediu de ver a educação com um olhar mais humano e ter na educação, uma utopia a ser conquistada.

Aos colegas do programa, pelos momentos vividos juntos, por compartilharem seus sonhos, angústias e alegrias. Mas uma pessoa merece um carinho todo especial: Cecília. Você que foi minha grande parceira de mestrado, meu ombro amigo, minha agenda pessoal. Você tem grande participação nesse trabalho.

Jamais poderia de deixar de citar a Professora Dr^a. Raquel Githay, minha orientadora, por toda a sua paciência comigo, atenção, incentivo em todos os momentos entre 2005 e 2006. Esse trabalho não teria êxito não fosse sua orientação.

Deixo para o final vocês, Denise, LÊNIN e IAGO, esposa e filhos, que me viram por muitos dias, deixar de dar a atenção merecida, mas que entenderam os motivos que me levaram a tal. Espero poder retribuir um dia.

RESUMO

Os jogos eletrônicos na era do aluno virtual: brincar e aprender

Com a ampliação do uso dos recursos computacionais na Educação, muitas são as oportunidades que se abrem para uma aprendizagem de forma motivadora e moderna. A educação, acompanhando as mudanças que ocorrem na própria sociedade, exige professores que não ignorem o uso de novas tecnologias no processo ensino-aprendizagem. Dentre essas tecnologias destacamos o jogo eletrônico, uma nova ferramenta à disposição do professor que pode contribuir para uma melhor aprendizagem, considerando que os jovens estão ficando mais tempo à frente de um computador ou consoles de videogames. Além da interação dos ambientes ricos em recursos de multimídia com os conteúdos curriculares, os jogos eletrônicos propiciam maior interação entre os recursos tecnológicos e os conteúdos trabalhados em sala de aula. Em nossa pesquisa estudamos especificamente a utilização do jogo eletrônico CALL OF DUTY, avaliando a influência do mesmo na aprendizagem dos alunos referente ao período da Segunda Guerra Mundial. O trabalho de pesquisa foi realizado numa escola da rede pública estadual localizada na região central da cidade de Presidente Prudente. Vinte adolescentes da Terceira Série do Ensino Médio foram os sujeitos da pesquisa. Utilizamos como técnica de pesquisa a aplicação de um questionário exploratório dos sujeitos e conjunto de questões abertas para investigar o nível de conhecimento do conteúdo explorado antes e após a aplicação do software. Os alunos jogaram em duplas sem intervenção do observador sendo que o ritmo e o nível de aprendizagem partiram dos mesmos. Concluímos que foi possível com o jogo praticar uma aprendizagem cooperativa entre os sujeitos, visto que a cada ação, etapa, os mesmos trocavam informações para avançar as etapas seguintes. Utilizando o jogo eletrônico, um grande campo a ser explorado atualmente, o aprendiz tem maior autonomia para explorar e construir seu conhecimento, sendo mais significativa a sua aprendizagem.

Palavras-chave: Educação. Jogos Eletrônicos. Tecnologia Educacional.

ABSTRACT

The electronic games in the age of the virtual pupil: to play and to learn

With the magnifying of the use of the computational resources in the Education, many are the chances that if open for a learning of motivator and modern form. The education, following the changes that occur in the proper society, it demands professors who do not ignore the use of new technologies in the process teach-learning. Amongst these technologies we detach the electronic game, a new tool to the disposal of teacher that it can contribute for one better learning, considering that the young is being more time to the front of a computer or consoles of videogames. Beyond the interaction of rich environments in resources of multimedia with the curricular contents, the electronic games propitiate greater interaction between the technological resources and the contents worked in classroom. In our research we specifically study the use of electronic game CALL OF DUTY, evaluating the influence of the same in the learning of the pupils referring to the period of World War II. The research work was carried through in a school of the located state public net in the central region of the city of President Prudente. Twenty adolescents of the Third Series of Average Education had been the citizens of the research. We objectify to observe the relationship of the involved citizens during the game and as the same it assists in the process teach-learning. We use as research technique the application of a exploratory questionnaire of the citizens and set of opened questions to after investigate the level of knowledge of the content explored before and the application of software. The pupils had played in pairs without intervention of the observer being that the rhythm and the level of learning had left of the same ones. We conclude that was possible with the game to practise a cooperative learning between the citizens, since to each action, stage, the same ones changed information to advance the following stages. Using the electronic game, a great field to be explored currently, the apprentice has greater autonomy to explore and to construct its knowledge, being more significant its learning.

Key-words: Education. Electronic Games. Educational Technology.

LISTA DE ABREVIATURAS

COD	- Call of Duty.
NTIC	- Novas tecnologias da Informação e Comunicação.
PROINFO	- Programa Nacional de Informática na Educação.
TIC	- Tecnologias da Informação e Comunicação.
SAI	- Sala Ambiente de Informática.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - A metodologia do Instrucionismo.....	34
FIGURA 2 - A metodologia do Construcionismo.....	36
FIGURA 3 - Tela com o nome do jogo da empresa Activision.....	83
FIGURA 4 - Tela com as opções do jogo.....	84
FIGURA 5 - Tela com as opções de configurações.....	84
FIGURA 6 - Nível de habilidade do jogo.....	85
FIGURA 7 - Objetivos da missão.....	85
FIGURA 8 - Missão a ser cumprida.....	86

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 -	Comparativo entre uma situação no ensino tradicional e com o uso de novas tecnologias na educação.....	29
QUADRO 2 -	Trecho da letra de “Another brick the wall”.....	43
QUADRO 3 -	Linguagem tradicional e digital.....	46
QUADRO 4 -	Jogos que exploram a Segunda Guerra Mundial.....	80
QUADRO 5 -	Número de horas diárias à frente do computador.....	89
QUADRO 6 -	Local de preferência para se jogar.....	90
QUADRO 7 -	Tipo de jogo preferido.....	91
QUADRO 8 -	Pergunta 1: A Segunda Guerra Mundial foi o segundo conflito armado de âmbito mundial, considerado como o mais intenso de todos os tempos da História humana. Determine o período de início e fim desse conflito.....	97
QUADRO 9 -	Pergunta 2: Os países envolvidos no conflito, devido a interesses semelhantes, firmaram alianças. Escreva os nomes dessas alianças, os países participantes e o nome do continente que teve os principais países envolvidos.....	99
QUADRO 10-	Pergunta 3: O maior conflito armado de todos os tempos foi responsável por uma série de conseqüências em âmbito mundial. Cite alguns desses acontecimentos.....	100
QUADRO 11-	Pergunta 4: O fim da Segunda Guerra marcou o início de um novo ordenamento mundial, marcado pela bipolarização do mundo, conhecido como Guerra Fria. Escreva o que foi a Guerra Fria e cite alguns acontecimentos que marcaram esse período....	101
QUADRO 12-	Pergunta 5: Cite alguns acontecimentos que determinaram o fim do período conhecido como Guerra Fria.....	102

SUMÁRIO

CONSIDERAÇÕES INICIAIS	14
1 INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO	20
1.1 Um Breve Olhar sobre o Computador na Educação	20
1.2 Educação e Tecnologia para a Autonomia.....	26
1.3 O jovem na Era do Virtual	43
1.4 O Professor na Era do Virtual: Formação e Ensino.....	49
2 JOGOS ELETRÔNICOS: DIVERSÃO E APRENDIZAGEM	62
2.1 Desmistificando o Binômio: Brincar e Aprender	62
3 A PESQUISA	71
3.1 Definindo Caminhos	71
3.2 Objetivos	76
3.3 O Caso Estudado	76
3.3.1 A Instituição.....	77
3.3.2 Os sujeitos.....	77
3.4 Técnicas e Instrumentos Utilizados.....	78
3.4.1 Fase 1: Questionário exploratório	79
3.4.2 Fase 2: Sondando conhecimentos	79
3.4.3 Fase 3: O jogo eletrônico: CALL OF DUTY	80
3.4.3.1 O jogo.....	80
3.4.3.2 A aplicação de Call of Duty	86
3.4.4 Fase 4: Verificando mudanças	87
4 ANÁLISE DOS RESULTADOS	88
4.1 Análise das Fases 1 e 2: Questionário Exploratório e Sondando Conhecimentos	88
4.2 Análise da Fase 3: a Utilização do Software	93
4.3 Análise das Respostas após o Jogo	96
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	104

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	107
APÊNDICES	113
Apêndice A - Autorização Solicitada à Direção da Escola	114
Apêndice B - Autorização dos Pais	115
Apêndice C - Questionário Exploratório	116
Apêndice D - Questionário das Fases 2 e 4.....	117
ANEXO - Manual de instruções de Call of Duty	118

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

“É Preciso Aprender a Brincar”

Rubem Alves

Nasci e passei parte de minha infância no meio de uma família circense, e contraditoriamente, sem jamais ter inclinado para esse ramo, na juventude optei por fazer Geografia e ingressar no magistério, inicialmente na rede pública.

Embora a arte circense, notadamente lúdica, tenha feito parte da minha história de vida, continuar nesse ramo me levaria a ver o seu triste declínio face ao rápido avanço da televisão como forma de entretenimento e ao crescimento de outras modalidades de diversão, como os parques temáticos. Contudo, o meu desligamento do circo não partiu de decisão própria, mas de meus avós e pais, que viram no circo, uma atividade / arte em decadência.

Trabalhando no magistério desde 1988 pude perceber o quanto os jovens têm interesse por jogos, principalmente os eletrônicos. Quando não estavam na escola era fácil encontrá-los em casas de jogos, popularmente chamadas de fliperamas.

Nessas casas eles se realizavam, jogando e buscando vencer os desafios e seguir as próximas etapas. Essa observação foi importante para que eu, em minha trajetória no magistério, passasse a acompanhar a evolução dos jogos e dos novos espaços de encontros dos jovens. Essa evolução atraiu mais os jovens para novos desafios criando uma nova linguagem e uma mudança de comportamento entre eles.

Além dos fliperamas, que foram substituídos pelos Ciber-Cafés e posteriormente pelas Lan Houses¹, agora os modernos consoles de videogames e computadores, cada vez potentes e tornando-se acessíveis à quase toda a população, vem transformando uma parcela significativa de jovens, seja em atitudes comportamentais, seja na criação de uma nova linguagem, própria de uma geração

¹ Lan houses: espaços comerciais em que se disponibilizam computadores e redes para acesso de usuários, sendo um misto de loja de suprimentos de informática e café.

digital. Não bastasse, passei a notar que até mesmo os jogos existentes nos celulares, mais simples, prendiam a atenção dos alunos, mesmo estando em aulas.

Diante dessa constatação que os jogos atuam como instigadores da curiosidade e exigindo do jogador um conjunto de habilidades e raciocínio lógico e, talvez por minhas origens circenses, é que me interessei em estudar a possibilidade de explorá-los pedagogicamente, aliando o conteúdo das aulas ao dos jogos através de um novo ambiente de aprendizagem.

Para melhor compreender a necessidade de estudar com maior profundidade a geração de jovens que estabeleceu um novo padrão de comportamento e uma linguagem própria, citarei aqui o primeiro parágrafo do prefácio de Huizinga (2005)

Em época mais otimista que a atual, nossa espécie recebeu a designação de Homo sapiens. Com o passar do tempo, acabamos de compreender que afinal de contas não somos tão racionais quanto a ingenuidade e o culto da razão do século XVIII nos fizeram supor, e passou a ser de moda designar nossa espécie como Homo faber. Embora faber não seja uma definição do ser humano tão inadequada como sapiens, ela é, contudo, ainda menos apropriada do que esta, visto poder servir para designar grande número de animais. Mas existe uma terceira função, que se verifica tanto na vida humana quanto na animal, e é tão importante como o raciocínio e o fabrico de objetos: o jogo. Creio que, depois de Homo faber e talvez ao mesmo nível de Homo sapiens, a expressão Homo ludens merece um lugar em nossa nomenclatura.

Para essa nova geração, o uso do termo Homo ludens torna-se bem apropriado. É uma geração que busca novos modelos de lazer. Nesse contexto o computador é a sua principal razão. Nele, as crianças e os jovens (e também os adultos) exploram todo o potencial que essa máquina oferece principalmente se estiver conectado à internet. Aí o campo de exploração é maior; salas de bate-papo, messengers, jogos on-line, pesquisas escolares (mesmo que de trabalhos prontos). Essa nova geração quer praticidade e o meio eletrônico a oferece, aliando informação e lazer.

O que foi proposto na execução deste trabalho foi o desenvolvimento de atividades com um grupo de alunos do ensino médio da rede pública de ensino na cidade de Presidente Prudente/SP. As atividades foram realizadas utilizando-se daquilo que os jovens da pesquisa mais gostam de fazer: jogar.

Os jogos eletrônicos mesmo que ainda sejam alvos de resistência por parte de pais, professores e especialistas quanto aos resultados que os mesmos podem oferecer argumentando-se, que os jogos deixam os jovens por muito tempo à frente do computador ou console de videogame, isolando-se e tornando-se menos sociáveis, porém, acabam por ficar viciados por eles, é importante ressaltar que estamos vivendo uma nova época. Os alunos que freqüentam as escolas hoje são completamente diferentes dos demais, como aqueles do período em que eu era aluno do ginásio e do colégio.

O uso de jogos eletrônicos na educação pode contribuir para uma melhoria no processo ensino - aprendizagem, considerando que, cada vez mais, os jovens buscam ficar mais tempo à frente de um computador ou console de videogame em seu momento de lazer (e ao mesmo tempo, de aprendizagem). Levar esses jogos à educação significará o uso de mais uma ferramenta à disposição do professor, que poderá explorá-la das mais diversas formas e conteúdos.

Para (GREENFIELD, 1988, p. 141), o jogo tem um valor muito grande para a aprendizagem, como no relato a seguir:

O jogo tem valor de aprendizagem potencial em si: para a coordenação viso-motora, integração de informações (velocidade e posição), atenção e números de leitura (velocidade, tempo e pontos ganhos aparecem continuamente na tela).

A educação tem que acompanhar as mudanças que ocorrem na própria sociedade. Os professores não podem ignorar o uso de novas tecnologias no processo ensino-aprendizagem, como observa Carneiro (2002, p. 24):

A popularização do PC alterou o modo de lazer das crianças e adultos com a utilização de jogos, simuladores e dos diversos ambientes na internet e tornou-se recurso adicional para pesquisas e trabalhos escolares pela utilização de aplicativos básicos, como editores de texto e programas para desenho, enciclopédias eletrônicas, sites da rede mundial e jogos educativos.

Gasperetti (2001, p.12), também acredita no uso do computador na educação. Para ele “o computador é uma formidável ferramenta interativa e revolucionária, mas precisa ser preenchida de conteúdos”. E esse preenchimento cabe ao professor ao propiciar as mais diversas possibilidades de exploração dessa

ferramenta. A aprendizagem é um processo interativo, onde o aluno participa ativamente da construção de seus conhecimentos. Os jogos devem ser vistos como uma ferramenta a ser utilizada dentro do conteúdo programático do professor e atraente para os alunos, porque os mesmos podem estimular o desenvolvimento da inteligência e maior interesse em aprender algo considerado chato e sem importância.

A justificativa é que as crianças e jovens formam a primeira geração mergulhada integralmente na tecnologia. Os videogames apresentam uma série interminável de desafios ao jogador – para alcançar os objetivos do jogo, ele é obrigado a todo instante a avaliar e organizar as informações disponíveis e priorizá-las, e baseado nelas, tomar decisões estratégicas de curto ou longo prazo. Os jogos permitem aos alunos a correlacionar fatos e a não vê-los isoladamente. No entendimento de Alves (2005, p. 17):

O uso de jogos eletrônicos poderá levar o aluno a ter acesso às diversas áreas do conhecimento, facilitando o seu aprendizado e contribuindo para o desenvolvimento social, cognitivo e afetivo dos sujeitos, podendo ser denominados “tecnologias intelectuais”.

Para muitos, jogar é tão somente uma brincadeira, um momento de recreação. Mas jogar pode ser também um instrumento interessante de aprendizagem, pois o “jogo é sinônimo de atividade lúdica” (MENDES, 2006, p. 18).

O professor tem que perder o medo de usar esse recurso. Ele tem que entender que, em nenhum momento, a informática vai ocupar o seu lugar, vai apenas auxiliá-lo. Ao professor compete conhecer previamente o jogo que deseja trabalhar, para que ele serve e como será explorado pedagogicamente. É o uso correto do jogo que fará com que ele auxilie o professor no processo ensino-aprendizagem.

E nesse horizonte Valente (2005), conclui que a tecnologia pode propiciar aos professores e às escolas a possibilidade de ter uma educação mais atrativa que desperte nos alunos maior gosto pela educação, sem tirar do professor o papel mais importante, que é o de promover a aprendizagem, agora como mediador.

As facilidades técnicas oferecidas pelos computadores possibilitam a exploração de um leque ilimitado de ações pedagógicas, permitindo uma ampla diversidade de atividades que professores e alunos podem realizar. (VALENTE, 2005, p. 23).

A educação tem que ser vista como algo que dê prazer. Tem que se aprender “brincando”. Não é o brincar por brincar, mas é o brincar para aprender.

A escola (e por extensão o professor) não pode ficar parada no tempo. Se ela tem como objetivo inserir o aluno na sociedade moderna tem, obrigatoriamente, que utilizar, de maneira intensa, os recursos que a tecnologia oferece. E o jovem quer isso.

Escolhemos o jogo eletrônico CALL OF DUTY, por se tratar de um jogo que retrata a Segunda Guerra Mundial, um tema ainda muito discutido na atualidade devido às muitas mortes ocorridas entre os países do eixo e os aliados e os resultados decorrentes de seu término, como a formação de um mundo dividido em dois blocos de influência e de muita rivalidade. Outro motivo para a escolha desse game é o de ele ser considerado um dos melhores entre aqueles que narram a Segunda Guerra Mundial.

Partindo desse interesse por parte dos jovens, que acompanham de perto as transformações que ocorrem na sociedade e não querendo, em nenhum momento, acreditar que a tecnologia irá substituir o professor, mas utilizada como um recurso, um meio e não um fim, é que foi pensado esse trabalho com os alunos. Jogar qualquer jogo eletrônico como o escolhido, CALL OF DUTY - ou mesmo outros, como MEDAL OF HONOR², os da série AGE OF EMPIRES³ ou RISE OF NATIONS⁴, jogos de ação, estratégia e de simulação - levará o aluno a desenvolver sua cognição, suas habilidades, reflexos e o melhor, o desejo de aprender.

A escolha de CALL OF DUTY foi a mais adequada para desenvolvimento desse trabalho pedagógico com os alunos, não o jogo pelo jogo, mas pensado a partir das necessidades reais dos alunos e do interesse que os mesmos têm em relação aos jogos.

² Medal of Honor é um jogo de ação, que semelhante a Call Of Duty, narra a Segunda Guerra Mundial. < <http://www.brasil.ea.com/games/10352/GameInfo/>>.

³ Age of Empires, da Microsoft, é um jogo de estratégia que narra a evolução das grandes civilizações. < <http://www.microsoft.com/brasil/games/age2gold/>>.

⁴ Rise of Nations, da Microsoft, é um game de estratégia em tempo real que narra a história da humanidade. < <http://www.microsoft.com/brasil/games/riseofnations/default.asp>>.

No capítulo 1 fizemos algumas considerações sobre a informática na educação, destacando-se o papel do computador na educação e suas possibilidades pedagógicas através da exploração dos jogos eletrônicos enquanto recursos pedagógicos, criando-se ambientes de aprendizagem. Nesse mesmo capítulo é abordada a tríade educação, tecnologia e liberdade, buscando-se com isso, repensar as possibilidades educativas através de recursos tecnológicos, permitindo à criança ser o agente de seu próprio conhecimento.

Abordamos a questão do jovem e do professor na relação com as tecnologias e o papel de cada um no ambiente escolar na relação com a tecnologia.

No capítulo 2 realizamos uma releitura de obras que ressaltam a importância dos jogos eletrônicos para a educação e a inserção das novas tecnologias no contexto escolar.

Na seqüência destacamos a metodologia utilizada em nossa pesquisa, investigando a instituição de ensino enquanto local de aprendizagem e os sujeitos que foram objetos de observação. Ainda nesse capítulo expusemos as técnicas e os instrumentos utilizados para avaliar o conhecimento dos sujeitos sobre o tema de CALL OF DUTY.

No capítulo 4 focamos a análise dos resultados de nossa pesquisa, realizada em quatro fases, sendo três de respostas a perguntas e uma de exploração do jogo citado.

Por último ficaram as considerações finais sobre a pesquisa, os seus resultados e a importância de se explorar jogos eletrônicos no trabalho docente, aliando o lúdico à aprendizagem.

1 INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO

1.1 Um Breve Olhar Sobre o Computador na Educação

Na sociedade contemporânea, as rápidas transformações ocorridas no mundo do trabalho, o avanço tecnológico configurando a sociedade virtual e os meios de informação e comunicação avançam em direção aos muros da escola, ultrapassando-os e aumentando os desafios de torná-la uma conquista democrática efetiva capaz de alterar a relação professor – aluno e a relação ensino – aprendizagem.

O século XX foi marcado por grandes avanços em todas as áreas do conhecimento, em particular na área da informática associada à da comunicação, que está presente em todas as atividades humanas, embora o acesso a elas ainda esteja longe do ideal, como observa Carneiro (2002, p. 11):

O meio em que vivemos está permeado pelo uso de técnicas e recursos tecnológicos, alguns interiorizados de tal modo que já nem são lembrados ou considerados como tal, tornando praticamente impossível estudar o homem e seu meio sem considerá-los.

Mesmo que para Carneiro (2002, p.11), “haja uma resistência natural ou uma idolatria às tecnologias mais novas”, mas que gradativamente vão se incorporando em nosso dia-a-dia, assim também observa Behrens (2005, p.75):

A educação, em todos os níveis de ensino e modalidades, ainda está fortemente impregnada do pensamento conservador newtoniano-cartesiano, demorando a absorver as mudanças geradas pela revolução tecnológica. Grande número de professores apresenta a tecnologia como a utilização da técnica pela técnica, na busca da eficiência e da eficácia, das verdades absolutas e inquestionáveis e das evidências concretas.

Nesse contexto, a informática entra na escola sob olhares estranhos sobre ela, onde seu principal uso, servir de ferramenta para a relação ensino-aprendizagem, ainda não despertou a curiosidade de todos os sujeitos envolvidos no processo educativo. Diante dessa realidade Ozores e Fichmann (1997, p. 106), escrevem que:

A introdução da informática na escola, vem de encontro à preocupação dos educadores com o aluno, preparando-o cada vez mais para este mundo tecnológico. Assim sendo, o domínio completo desta nova tecnologia é um dos passos necessários à educação de nossos jovens. Mais do que o domínio do computador, o que precisamos desenvolver em nossos alunos, são as habilidades mentais e pessoais, tais como a criatividade, iniciativa, espírito crítico, auto-estima, colaboração, sociabilidade e a capacidade a partir das informações que recebe, selecionar as fontes fidedignas, e transformá-las em conhecimento.

O espaço da escola deveria propiciar condições favoráveis a esse movimento da informação e imagens vindas dos mais diversos tipos de meios de comunicação criando uma rede de conhecimentos que trafegam pelo mundo moderno. Ao atravessar os muros da escola o computador cria novos ambientes de aprendizagem, estabelecendo novas relações sociais e virtuais. O conhecimento está em constante transformação, se renovando e se reconstruindo. Para tanto, Bettega (2004, p. 11), ressalta que “o computador deve permitir criar ambientes de aprendizagem que façam surgir novas formas de pensar e de aprender”.

Na escola o computador está inserido dentro do que chamamos de tecnologia educacional. Na atualidade buscam-se diversas formas de uso dessa tecnologia dentro de um ambiente escolar, como se deve usá-la, investigando o processo pedagógico e a cognição frente ao computador enquanto ferramenta de aprendizagem. Para que a aprendizagem se concretize torna-se importante a interação entre os envolvidos nesse processo e para que isso aconteça, Kensky (2007, p.111), observa que:

[...] o mais importante é que essas pessoas estejam reunidas em um determinado espaço com o objetivo maior de aprender juntas. Esse é o ponto de partida para o início de um novo modelo educacional diferenciado, que é a formação de comunidades de aprendizagem.

O microcomputador por si só não contribui para que as mudanças necessárias aconteçam. Torna-se necessário utilizar os recursos tecnológicos e suas ferramentas para a criação de novos ambientes de aprendizagem que estimulem a interatividade, que desenvolvam a capacidade de formular soluções-problemas; partir em direção à busca de informações contextualizadas associadas às novas dinâmicas sociais de aprendizagem, como descreve Bettega (2004, p. 13), que “cabe ao professor permanecer como agente de formação indispensável à

experiência educativa do aluno e não ser apenas um transmissor de informações e de habilidades necessárias a essas aquisições”.

Nesse contexto pedagógico de ensino-aprendizagem vale ressaltar pontos importantes: O que é informação; o que é conhecimento; o que ensinar e o que é aprender. Para tanto nos valem do entendimento que faz Valente (2005, p. 24) sobre o assunto:

1- **Informação:** É vista como fatos, dados que encontramos nas publicações, na Internet, e até mesmo aquilo que as pessoas trocam entre si. A aplicação da informação exige sua interpretação e seu processamento, o que implica a atribuição de significados de modo que a informação passe a ter sentido para o aprendiz;

2- **Conhecimento:** É o que cada indivíduo constrói como produto do processamento, da interpretação, da compreensão da informação. É o significado que atribuímos e representamos em nossa mente sobre a nossa realidade. É algo construído por cada um, muito próprio e impossível de ser passado – o que é passado é a informação que advém desse conhecimento, porém nunca o conhecimento em si;

3- **Ensinar:** Significa colocar signos, logo, compreendido como o ato de “depositar informação”. É a educação bancária de Paulo Freire, crítico desse modelo de educação. Nesse caso, o professor ensina quando passa a informação para o aluno e este aprende através da memorização e reprodução da informação recebida;

4- **Aprender:** É construir conhecimento através do processamento das informações. É apropriar-se das informações a partir dos conhecimentos que o aprendiz já possui e aqueles que estão sendo continuamente construídos. Nesse contexto ensinar é criar ambientes de aprendizagem para que o aluno possa construir novos conhecimentos.

A partir desses princípios o professor deve estar preparado para intervir no momento certo sobre o processo de aprendizagem do aluno, transformando assim, informação em conhecimento.

A utilização efetiva e sistemática de recursos tecnológicos são ingredientes de um processo onde o papel do professor seria o de orientar os estudantes sobre onde e como selecionar a informação, como tratá-la e utilizá-la pedagogicamente, articulando o desenvolvimento do conhecimento.

A essas transformações adiciona-se a Tecnologia na Educação, que envolve novas formas de ensinar e de aprender condizentes com o paradigma da sociedade do conhecimento, o qual se caracteriza pelos princípios da diversidade, da integração e da complexidade. Desde 1998 através dos Parâmetros

Curriculares Nacionais (PCN) que as novas tecnologias estão numa perspectiva construtivista⁵ mediando e estabelecendo novas relações para a construção do conhecimento (ARRUDA, 2004).

O termo tecnologia educacional e por extensão, a utilização de recursos tecnológicos passou a ser visto dentro de uma visão tecnicista de educação, que segundo Moraes, citado por Carneiro (2002, p. 48), valorizou-se os métodos e técnicas a serem utilizados, abstendo-se dos rumos a serem seguidos, ficando claro uma preocupação com o quê em relação ao como trabalhar. Pela pedagogia tecnicista, Saviani (2006, p.12), relata que:

Buscou-se planejar a educação de modo a dotá-la de uma organização racional capaz de minimizar as interferências subjetivas que pudessem pôr em risco sua eficiência. Para tanto era mister operacionalizar os objetivos e, pelo menos em certos aspectos mecanizar os processos.

Na mecanização dos processos proposta pela pedagogia tecnicista e a sua preocupação com a racionalização dos métodos os professores e os alunos foram relegados a uma posição secundária em função da valorização de propostas pedagógicas, como a instrução programada e as máquinas de ensinar, como para muitos seria onde os computadores seriam classificados.

Para Saviani (2006, p. 3), na “pedagogia tecnicista dir-se-ia que é o processo que define o que os professores e alunos devem fazer”, reforçando o papel secundário desses sujeitos. Saviani (2006, p. 14), conclui que na pedagogia tecnicista o importante é “aprender a fazer”.

Desde 1997, através do PROINFO⁶, as escolas, em particular as da rede pública, vêm se equipando para enfrentar uma (nova) realidade: as Novas Tecnologias da Informação e comunicação – NTIC.

⁵ Para Jiron Matui (ver bibliografia), Construtivismo é mudança de postura em relação ao ensino tradicional: não considera o conhecimento só pelo prisma do sujeito nem só pelo prisma do objeto, mas pela óptica da interação sujeito-objeto. Assim, ensaia-se definir o construtivismo como uma teoria do conhecimento que engloba numa só estrutura dois pólos, o sujeito histórico e o objeto cultural, com interação recíproca, ultrapassando dialeticamente e sem cessar as construções já acabadas para satisfazer as lacunas ou carências.

O construtivismo desenvolvido por Piaget (Construtivismo) e Vigotsky (Sócioconstrutivismo) serviu de inspiração para S. Papert desenvolver o construcionismo aplicado ao ambiente LOGO.

⁶ O Programa Nacional de Informática na Educação (ProInfo) é um programa educacional criado pela Portaria N. 522/MEC, de 9 de abril de 1997, para promover o uso pedagógico da informática na rede pública de ensino fundamental e médio. Ver em <http://www.proinfo.mec.gov.br>.

A iniciativa do Ministério da Educação (MEC) em promover a informatização das escolas públicas de ensino fundamental ou médio. Para tanto é importante entender que o “PROINFO é um programa educacional que visa à introdução das novas tecnologias de informação e comunicação na escola pública como ferramenta de apoio ao processo ensino-aprendizagem” (BETTEGA, 2004, p. 32).

Mas o que se constata é que poucas escolas têm realmente desenvolvido um bom trabalho com as mesmas. A informatização das unidades escolares não traduziu em melhoria na relação ensino - aprendizagem. E vários são os motivos: Professores mal preparados em relação ao uso do computador ou mesmo inseguros quanto ao trabalho a ser realizado com ele; jornada de trabalho e salário que inibe o professor participar de cursos de aperfeiçoamento; número de computadores insuficiente para atender a uma grande quantidade de alunos por sala de aula, softwares, muitas vezes com qualidade pedagógica duvidosa, as chamadas cartilhas eletrônicas, que pouco contribuem para uma efetiva aprendizagem; ausência de responsáveis diretos pelas Salas Ambientadas de Informática – SAI, ausência, em muitos casos, de uma proposta pedagógica escolar que contemple um trabalho coletivo, falta de recursos para a manutenção dos computadores, que estão se distanciando dos novos softwares que requerem “máquinas” mais bem equipadas e outros que poderiam ser citados, mas que fugiriam ao nosso tema.

Para o governo brasileiro através do PROINFO, de acordo com Oliveira (1989, p. 11), as:

[...] escolas devem apontar a necessidade do desenvolvimento de trabalhos que contemplem o uso das tecnologias da comunicação e da informação, para que todos, alunos e professores, possam delas se apropriar e participar, bem como criticá-las e/ou delas usufruir.

Torna-se necessário reforçar que o PROINFO foi desenvolvido com o objetivo de financiar a entrada da tecnologia informacional e das telecomunicações no ensino médio e fundamental das escolas públicas e iniciar o processo de universalização do uso de novas tecnologias na educação pública (PESSOA, 2002).

As tecnologias de comunicação e informação oferecem uma gama de possibilidades educativas e ignorá-las é permitir que se crie um funil na sociedade, barrando o acesso e a democratização de seu uso.

Para Miranda (1997, p. 37), “a introdução da informática não será assim um luxo, mas um bem de primeiríssima necessidade. Principalmente para quem esteja desprovido de meios materiais para se fazer incluir no processo em curso”.

Há de se concordar com Miranda, considerando que a implantação de uma Sala Ambiente de Informática – SAI, não é um luxo para a escola. Trata-se de dispor de um novo ambiente de aprendizagem e democratizar o acesso a essa tecnologia, não permitindo que se torne um bem inacessível à comunidade escolar.

A simples presença de novas tecnologias na escola não é garantia, por si só, de maior qualidade na educação, pois a aparente modernidade pode esconder um ensino tradicional baseado na recepção e na memorização de informações (BETTEGA, 2004, p. 16).

O computador deve atuar como um meio auxiliar entre o aluno e o professor, permitindo, através de sua exploração, que se construa o conhecimento. Valente (2005, p. 23), ressalta que a “experiência pedagógica do professor é fundamental”.

Sobre essa experiência, ele tece uma observação que muitos professores deveriam fazer:

[...] conhecendo as técnicas de informática para a realização dessas atividades e sabendo o que significa construir conhecimento, o professor deve indagar se o uso do computador está ou não contribuindo para a construção de novos conhecimentos.

Para Mantoan (2003, p.117), “os professores são bastante resistentes às inovações na educação”. Não só os professores, mas muitos pais não vêm com bons olhos mudanças tão significativas na educação, argumentando que na sua época aprendia-se mais. Ainda acreditam que uma educação tida como tradicional oferece mais condições para a aprendizagem. A evolução tem sido constante. O aparato tecnológico está em todos os segmentos da sociedade e escola não pode ficar imune à modernização.

Os educadores, segundo análise feita por Carneiro (2002, p. 53), são profissionais que “parecem se acomodar com relação ao uso de recursos

educacionais quando dispõem do mínimo para desenvolver suas atividades em sala de aula: um livro didático, uma sala de aula, uma lousa, um apagador e um giz”.

Estamos vivendo uma nova era. Os alunos que freqüentam as escolas hoje são completamente diferentes dos demais, de décadas atrás, período que as NTIC ainda engatinhavam dentro do universo escolar. Eles vivem numa nova sociedade marcada por estímulos audiovisuais em diferentes mídias. Para Arruda (2004, p. 83):

[...] não se trata de preparar e preparar os alunos para o mercado de trabalho ‘informatizado’, mas de utilizar as potencialidades educativas das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (NTIC) através da universalização de seu uso.

O advento dessas tecnologias por parte da comunidade escolar:

[...] gerou novos desafios e oportunidades para a incorporação de tecnologias na escola em relação a diferentes formas de representação e comunicação de idéias. A característica de propiciar a interação e a construção colaborativa de conhecimento da tecnologia de informação e comunicação evidenciou o potencial de incitar o desenvolvimento das habilidades de escrever, ler, interpretar textos e hipertextos. (ALMEIDA, 2005a, p. 41).

O que está em discussão não é mais o uso de computadores na escola, que já está inserido no contexto escolar. A preocupação agora é como melhor aproveitar essa ferramenta para o desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem. Assim, Bogatschov (2001, p. 8), ressalta que “a implantação da informática na escola deve ser determinada a partir dos objetivos educacionais e não simplesmente para atender ao apelo da modernização”, o que colocaria em dúvida a validade das discussões geradas em torno desse tema.

1.2 Educação e Tecnologia para a Autonomia

Vivemos um mundo no qual a individualidade está se tornando algo imperativo. A sociedade pós-industrial ainda não criou as condições necessárias para permitir às pessoas um maior acesso às tecnologias da informação, em particular, a Internet.

Mesmo crescente essa fonte de informação e diversão ainda não foi incorporada por uma parcela considerável da população, em particular àquelas de baixa renda, que ao seu modo procura ingressar nessa onda digital, seja nas casas dos amigos, seja nas Lan Houses, e a escola, que poderia desempenhar essa função, com raras exceções, tem fechado as portas de suas Salas Ambientadas de Informática aos alunos.

Arruda (2004, p. 59), salienta que é extremamente importante considerar os recursos das NTIC como meios de aprendizagem, levando em conta que esses meios possam oferecer alterações profundas entre o trabalho docente e o processo cognitivo de aprendizagem dos alunos.

Para Bettega (2004, p. 16), “a tecnologia deve servir para enriquecer o ambiente educacional, propiciando a construção de conhecimentos por meio de uma atuação ativa, crítica e criativa por parte dos alunos e professores”.

A escola aparece como o local ideal para permitir tal acesso. A democratização digital nas escolas serviria para romper determinados obstáculos a tal acesso, mesmo que esse espaço de ensino ainda não tenha absorvido essa possibilidade. Para Arruda (2004, p.69), “o computador permite criar ambientes de aprendizagem que fazem surgir novas formas de pensar e aprender”.

Nesse contexto (ALMEIDA, 2000, p.12), destaca o papel dos computadores na aquisição do conhecimento. Para ela:

Os computadores possibilitam representar e testar idéias ou hipóteses, que levam à criação de um mundo abstrato e simbólico, ao mesmo tempo que introduzem diferentes formas de atuação e de interação entre as pessoas. Essas novas relações, além de envolverem a racionalidade técnico-operatória e lógico-formal, ampliam a compreensão sobre aspectos sócio-afetivos e tornam evidentes fatores pedagógicos, psicológicos, sociológicos e epistemológicos.

Caminhamos ao lado de uma geração de jovens que busca, cada vez mais, horas e horas, ficar à frente de um computador, para acessar informações, e-mails, entrar em salas de Bate-Papo, Messengers, jogar em rede e outros modismos, como Orkut e os Blogs que fazem os jovens mergulhar nesse mundo virtual sem, no entanto, restringir sua sociabilidade, ao contrário, esses ambientes criam novos padrões de relacionamento e é nesse plano virtual que os adolescentes

vivem grande parte de suas vidas. Esse plano virtual, segundo Lévy (1996, p, 22-23), “usa novos espaços e novas velocidades, sempre problematizando e reinventando o mundo. Outro caráter que se confere à virtualidade é o de sua passagem do interior ao exterior e do exterior ao interior” (LÉVY, p. 24).

Se para esses jovens, estarem à frente de um computador ou console de videogame é o seu mundo, porque as escolas ainda relutam em usufruir desse potencial de aprendizagem e não o exploram com maior eficiência?

Sobre a exploração dos recursos computacionais na escola Petitto (2003, p.11), lembra que em pleno “século XXI, não se pode mais admitir que o verdadeiro educador fique alienado das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) e não as utilize como recurso no processo de ensino/aprendizagem”.

Sobre o uso do computador na escola destacamos o pensamento de Valente (apud ALMEIDA, 2000, p.15-16), ressaltando que a:

Mudança da função do computador como meio educacional acontece juntamente com um questionamento da função da escola e do papel do professor. A verdadeira função do aparato educacional não deve ser a de ensinar, mas sim a de criar condições de aprendizagem. Isso significa que o professor precisa deixar de ser o repassador de conhecimento – o computador pode fazer isso e o faz muito mais eficientemente que o professor – e passar a ser o criador de ambientes de aprendizagem e o facilitador do processo de desenvolvimento intelectual do aluno

Na tabela abaixo apresentamos um comparativo de Garcia e Cortelazzo, da Escola do Futuro – USP - retirada do trabalho de Petitto (2003, p. 80) – que leva em conta o papel do professor em relação aos modelos de educação tradicional e na educação com a introdução das novas tecnologias. Essa tabela permite entender o novo papel a ser desempenhado pelo professor frente às novas tecnologias.

Quadro 1 - Comparativo entre uma situação no ensino tradicional e com o uso de novas tecnologias na educação.

	Na educação tradicional	Com a nova tecnologia
O professor	Um especialista	Um facilitador ⁷
O aluno	Um receptor passivo	Um colaborador ativo
A ênfase educacional	Memorização de fatos	Pensamento crítico
O método de ensino	Repetição	Interação
O acesso ao conhecimento	Limitado ao conteúdo	Sem limites

O quadro demonstra as mudanças ocorridas quando deixamos de utilizar o ensino do modo tradicional e passamos a ensinar com o uso de tecnologia, alterando a relação professor – aluno no desenvolvimento da aprendizagem. Deve-se tomar cuidado, pois tais mudanças não ocorrem imediatamente, sendo necessários inúmeros fatores para utilizar corretamente a tecnologia como ferramenta de apoio pedagógico, evitando-se assim, que ela sirva apenas como um recurso ao instrucionismo⁸.

É necessário levar em conta o que realmente a escola e/ou o professor pretende ao utilizar esses recursos, definindo-se qual é o caminho didático a ser seguido e qual é a metodologia a ser adotada.

Não só muitos professores relutam em usufruir desses recursos enquanto ferramentas pedagógicas. Ainda muitos pais se sentem céticos quanto a sua eficácia para a aprendizagem.

O tabu que ainda existe na educação quanto à introdução de computadores na escola nos faz pensar no que Libâneo (2006, p.14), escreveu.

Muitos professores temem perder o emprego, outros se apavoram quando são pressionados a lidar com equipamentos eletrônicos. Por outro lado, setores ligados a órgãos oficiais (Secretarias de Educação, exemplo) imaginam que a utilização das novas tecnologias seria suficiente para formar ou capacitar professores, tornando-os técnicos executores de pacotes de instruções.

Hoje a aprendizagem ocorre nos mais diversos ambientes além do

⁷ Para efeito deste trabalho entenda-se este conceito como orientador/ mediador.

⁸ O modelo instrucionista em uso na educação refere-se ao uso do computador na educação através da simples informatização dos meios tradicionais de instrução. Pelo instrucionismo o ensino pelos computadores se dá através de programas do tipo CAI (Instrução Auxiliada por Computador) ou ICAI (Instrução Inteligente Auxiliada por Computador).

universo escolar e a tecnologia está presente nos ambientes que os jovens habitam, como escreve Libâneo (2006, p. 56), que “a prática educativa não se reduz à escola e ao ensino. A intervenção educativa ocorre em muitos lugares, mediante variadas formas, por meio de diversas agências”.

Há de lembrar que é em suas casas onde ocorre o primeiro contato com esses recursos, que é a televisão. A TV pode ser um ótimo instrumento para a aprendizagem como também uma vilã nesse processo. A televisão pode ser um ótimo instrumento para aprendizagem. Para Greenfield (1988, p. 38) a:

Importância da participação ativa para a aprendizagem não é específica da aprendizagem pela televisão; aplica-se todos os tipos de aprendizagem. Transformar a televisão de um meio de comunicação passivo em ativo é fundamental para a exploração de seu potencial educativo.

O próprio livro didático, se não for bem utilizado, em nada contribui para a aprendizagem, incluindo-se também na pedagogia instrucionista. O importante para todos os recursos que compõe as TIC é o uso que se faz deles. Para Petitto (2003, p.14), “os recursos de multimídia elevam os índices de retenção dos conteúdos” e cabe à escola o papel de mediar esse Homo virtualis na busca do seu eu.

Ruiz e Bellini (1998, p. 9), perguntam sobre o papel que a escola desempenha na atualidade:

Qual é o papel da escola? Se não é um lugar feliz, que terreno é esse? Poderíamos perguntar se queremos crianças felizes. Porém, podemos questionar também se queremos crianças autônomas, que conduzam a si mesmas num sentido mais humano, mais solidário e responsável.

Esses mesmos autores alertam que “o prazer de conhecer é algo que não habita o universo escolar”.

Nesse contexto não é de se admirar que a escola pouco mudou nos últimos séculos. A escola ainda mantém um padrão ensino-aprendizagem, que para Ruiz e Bellini (1998, p. 11), “nenhuma mudança arranhou a estrutura dessa relação unidirecional”. Nesse sentido, os alunos não aprendem porque não se sentem seguros, autônomos e à vontade para aprender. Tudo parte de uma imposição dos professores e que segundo Ruiz e Bellini (1998, p. 11), “a função delegada aos

mestres é falar, descrever, mandar fazer tarefas, cópias, corrigir; na maioria das vezes, com o livro didático ao lado”.

Em outras palavras: A escola é ambígua, que busca, de um lado, a formação de alunos obedientes às leis vigentes, e de outro, professores que não se enquadram nesse contexto, mas que pouco podem fazer para reverter tal situação.

Landry (2002, p. 120), entende que no espaço da escola:

Há mais de um século, o modelo “aula”, construído em torno da lição do professor, é o modelo canônico dominante de dispositivos de ensino e de formação. Dada a sua boa adequação à organização taylorista do trabalho, resistiu até aqui, com certo êxito, à invasão das técnicas, que por outro lado, transformaram a sociedade.

Em relação ao computador, nessa mesma linha de pensamento, Gitahy (2002, p.70), reforça que:

[...] os profissionais da educação precisam, pois, urgentemente, adquirir um nível satisfatório de reflexão a respeito da informatização da sociedade e, mais especificamente, da educação. Se isso não ocorrer, pode-se caminhar para uma situação que reforça o já existente descompasso entre o que a sociedade exige e o que a escola ensina. Esse descompasso cria obstáculos ao uso do computador e compromete a compreensão de sua função apresentado-o apenas como instrumento que desumaniza e não como um possível construtor de informações para um desenvolvimento intelectual, cognitivo e moral mais apurado do ser social.

Essa análise, bem realista, deixa evidente que esse descompasso, tão presente nas escolas, impede maior avanço educacional. Esse medo da desumanização tem levado às escolas certo atraso na corrida pela humanização de nossa sociedade.

Para Petitto (2003, p. 16), “se no passado, a relação de conhecimento dava-se no interior da família e entre mestre e aprendiz, hoje, a aprendizagem é permanente”.

Usando todos os recursos que as NTIC podem oferecer, a aprendizagem torna-se um alvo a ser acertado pelos alunos, logo, mais gratificante. Há de salientar que o uso dessas NTIC não deve ser visto como recursos técnicos, mas sim como recursos pedagógicos. E é o professor que deve preencher esses recursos com conteúdos.

A escola precisa deixar de ser meramente uma agência transmissora de informação e transformar-se num lugar de análises críticas e produção da informação, onde o conhecimento possibilita a atribuição de significado à informação (LIBÂNEO, 2006, p. 26).

Sobre o crescente processo de virtualização que vem ocupando cada vez mais espaço na sociedade moderna, Petitto (2003, p.15), entende que nesse processo fazem parte “saber ler e escrever de acordo com a gramática, o raciocínio e o diálogo da dialética e a retórica”. Para ela (2003, p.15), o lúdico aparece como “principal agente de comunicação que pode estar em qualquer um dos processos acima, de forma independente ou complementar”.

Petitto (2003) escreve sobre a virtualização do corpo, que pode ajudar pais e professores a repensar as TIC. Para ela (2003, p.19), o jovem ao acessar a Internet estará buscando “novas formas de ser feliz, pois ‘viajar’ pela internet é mais emocionante e mágica do que uma “viagem” pelo mundo das drogas”.

Então esse homo virtualis deve ser orientado pelo educador, pois o seu papel é de criar novos caminhos. Não temos mais alunos de décadas atrás, que não viveram nem a metade das transformações que está em curso na atualidade. Hoje, esse aluno é outro, mudou. As palavras de Petitto (2003, p. 21) retratam bem essa mudança:

O aluno mudou e os educadores precisam acompanhar o pensamento ágil e preciso desse homem do futuro, que já frequenta a sua primeira escola: a sala de TV de sua casa, o shopping com muitas opções eletrônicas, as ruas e esquinas informatizadas dessa era do virtual.

Isso sem contar com rápido crescimento das casas de jogos eletrônicos, conhecidas como Lan Houses que têm despertado o interesse de milhares de jovens, que não são apenas o local onde eles jogam, mas também o espaço da socialização.

É uma geração que já nasce convivendo com a tecnologia: TV, computador, console de videogames, celular. E a escola? Dá para fechar-se em si mesma abandonando esse potencial de aprendizagem?

Pensando no uso do computador nas escolas de modo a propiciar a aprendizagem, Petitto (2003, p. 22), ressalta que “a informática educativa tem sido utilizada para favorecer o processo de ensino/aprendizagem, a aprendizagem com

autonomia como co-autora nos aspectos afetivos, sociais e cognitivos do ser humano [...]”.

A educação tem que permitir aos alunos o desenvolvimento de seu senso crítico e autônomo, desvencilhando-se das rédeas que os prendem aos professores autoritários que buscam impor o seu modelo de ensino, apenas depositando informações sem, contudo, propiciar condições de transformá-las em conhecimento.

O uso do computador como recurso pedagógico, que auxilie o professor, ainda não foi totalmente incorporado ao seu trabalho docente, como bem observado por Petitto (2003, p. 40), ao pensar sobre os professores em relação ao uso do computador em suas atividades.

Percebe-se que ainda não assimilaram totalmente a importância de despertar em seu aluno o aprendizado com autonomia, processo qual o computador é o maior facilitador. As informações correm soltas, á disposição de quem quiser utilizá-las. Esse novo aluno deve ser preparado para desenvolver senso crítico suficiente para selecionar informações e utilizá-las.

Arruda (2004, p. 82), lembra que o “aprender com as mídias traz novos significados ao nosso cérebro, uma nova leitura do mundo”.

Para Valente (1993), a aprendizagem a partir dos jogos é auto-dirigida. Ele analisa os jogos de simulações como complementos às aulas, mas não devem ser substitutos aos experimentos em laboratórios.

O autor propõe a divisão da informática educacional em duas partes: uma em que o computador assume o papel de ensinar e a abordagem educacional consiste na instrução auxiliada por este computador, a partir de programas que podem ser tutoriais ou exercícios/prática com base na simulação ou jogos educacionais, e outra, em que o professor utiliza-se de ferramentas computacionais para auxiliar o processo pedagógico de ensino-aprendizagem.

Para Valente (2001), do “ponto de vista educacional, o computador pode oferecer muito mais”.

O computador pode ser parte integrante do processo de ensino-aprendizagem de qualquer disciplina curricular. Isto significa que o computador pode ser usado nas disciplinas já existentes permitindo a "manipulação" de conceitos e estratégias de usos destes conceitos

na resolução de problemas ou projetos. Neste caso, existem diversas abordagens sobre como isso pode ser feito. (VALENTE, 2001).

As aplicações pedagógicas de utilização de microcomputadores se realizam sob abordagens que se situam entre dois grandes modelos pedagógicos: o Instrucionista e o Construcionista⁹.

O microcomputador pela metodologia instrucionista (figura 1) funcionaria como uma máquina de ensinar otimizada, e o *software* como um produto acabado.

Na metodologia instrucionista o software seria como uma cartilha/livro, só que eletrônica. Esse modelo de recurso impede que o aluno desenvolva seu senso crítico, considerando que ele não pode interferir no desenvolvimento do programa.

Esta abordagem tem suas raízes nos métodos tradicionais de ensino, porém em vez da folha de instrução ou do livro de instrução, é usado o computador. Os softwares que implementam esta abordagem são os tutoriais, os softwares de exercício-e-prática e os jogos. Os tutoriais enfatizam a apresentação das lições ou a explicitação da informação. No exercício-e-prática a ênfase está no processo de ensino baseado na realização de exercícios com grau de dificuldade variado. Nos jogos educacionais a abordagem pedagógica utilizada é a exploração livre e o lúdico em vez da instrução explícita e direta (VALENTE, 2001).

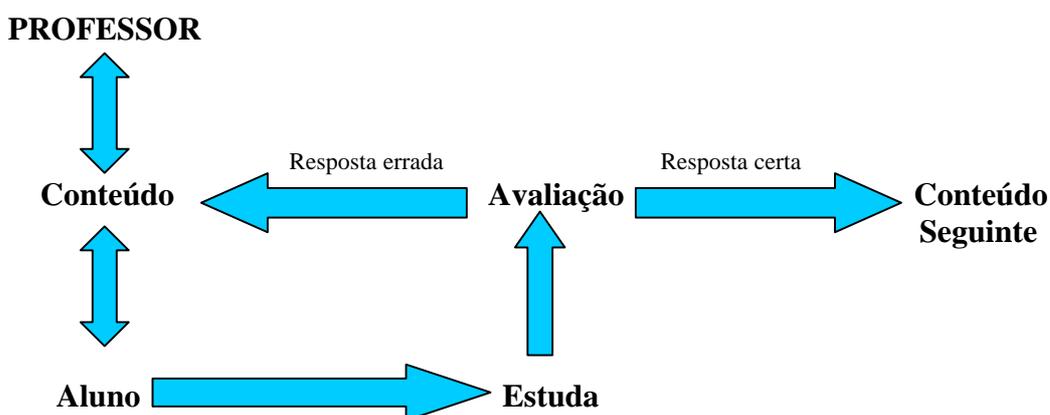


Figura 1: A metodologia do Instrucionismo.

Fonte: Elaborado pelo autor (2006).

⁹ Construcionismo é uma reconstrução teórica a partir do construtivismo piagetiano, feita por Seymour Papert (1985,1994). A atitude construcionista está na meta de ensinar, buscando produzir o máximo de aprendizagem, com o mínimo de ensino. O construcionismo busca alcançar meios de aprendizagem fortes que valorizem a construção mental do sujeito, apoiada em suas próprias construções no mundo.

Almeida (2000, p. 24), relata a abordagem instrucionista como sendo a:

[...] a primeira aplicação pedagógica do computador foi planejada para que fosse usado como uma máquina de ensinar Skinneriana e empregava o conceito de instrução programada. Por essa ótica, o conteúdo a ser ensinado deve ser subdividido em módulos, estruturados de forma lógica, de acordo com a perspectiva pedagógica de quem planejou a elaboração do material instrucional. No final de cada módulo, o aluno deve responder a uma pergunta, cuja resposta correta leva ao módulo seguinte. Caso a resposta do aluno não seja correta, ele deve retornar aos módulos anteriores até obter sucesso.

Na abordagem instrucionista o computador é explorado no sentido de informatizar os métodos de ensino executando a função de “passar” a informação sem que ela seja refletida e/ ou depurada pelo aluno para construir o seu conhecimento, como num jogo de perguntas e respostas. Esse modelo de ensino não permite ao aluno desenvolver seu pensamento crítico, pois está apenas recebendo informações. O computador é explorado como uma máquina de ensinar, não desafiando o aluno a pensar, a criar. Nesse modelo o professor mantém a sua posição de detentor do saber, como na escola tradicional e na escola tecnicista, em que importantes são os meios. Nesse caso não importa o que ensinar, mas como ensinar.

Para Weiss (2004), no construcionismo (figura 2), o professor é um facilitador, um mediador, que tem como objetivo enriquecer o ambiente de aprendizagem, provocando situações para que o aprendiz possa se desenvolver de forma ativa, realizando também suas próprias descobertas, ao invés de somente assimilar conhecimentos prontos, baseados na memorização.

O professor ao se tornar um mediador passa a utilizar o computador como um meio e não um fim, permitindo ao aluno construir o seu conhecimento de forma participante e não apenas um receptor de informações, desenvolvendo assim uma “pedagogia do uso crítico da informática na educação” (ALMEIDA, 2005, p. 69).

Para Almeida, na abordagem construcionista há de se entender que:

[...] o computador não é o detentor do conhecimento, mas uma ferramenta tutorada pelo aluno e que lhe permite buscar informações em redes de comunicação a distância, navegar entre nós e ligações,

de forma não-linear, segundo seu estilo cognitivo e seu interesse momentâneo (ALMEIDA, 2000, p. 32).

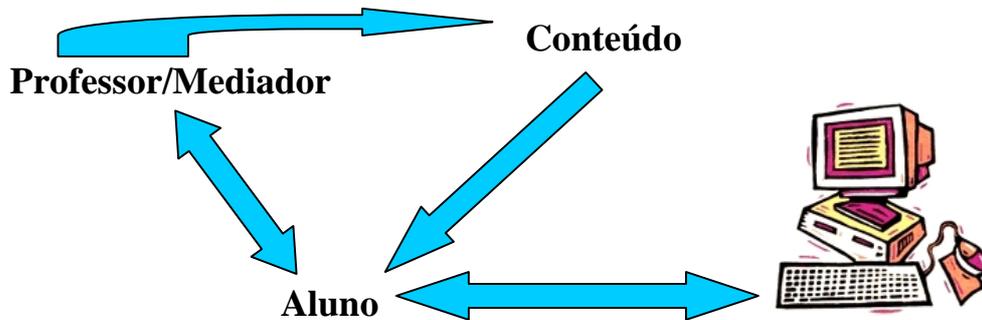


Figura 2: A metodologia do Construcionismo.

Fonte: Organizado pelo autor (2006).

A figura acima estabelece a relação que o aluno desenvolve na abordagem construcionista através de ações que resultarão na produção do conhecimento. O aluno desenvolve de forma autônoma a sua aprendizagem de acordo com o que já sabe e o que vem a aprender a partir da intervenção do professor, de acordo com a ZDP de Vygotsky.

O computador, quando empregado na aprendizagem, a produção do conhecimento vai se desenvolver através de um ciclo descrição - execução – reflexão – depuração – descrição. Esse ciclo é descrito por Valente (2001) da seguinte forma:

- **Descrição:** O aluno, ao interagir com o computador, precisa descrever uma idéia em termos de uma linguagem formal e precisa. Esta descrição permite ao aluno representar e explicitar o nível de compreensão que possui sobre os diferentes aspectos envolvidos na resolução do problema.
- **Execução:** O computador executa fielmente a descrição, fornecendo uma resposta imediata e desprovida de qualquer animosidade ou afetividade que possa haver entre o aluno e o computador. O resultado obtido é fruto somente do que foi solicitado à máquina.
- **Reflexão:** O resultado obtido serve como objeto de reflexão sobre o que foi solicitado ao computador.

- **Depuração:** Se o resultado não corresponde ao que era esperado, o aluno tem que depurar a idéia original, adquirindo novos conteúdos ou estratégias.

Pelo ciclo acima, numa perspectiva construcionista, a interação aluno-computador precisa ser mediada por um profissional que entenda a aprendizagem como um processo de construção do conhecimento que, ao interagir com aluno, estará contribuindo para o seu desenvolvimento do conhecimento.

O desenvolvimento do conhecimento a partir da intervenção do professor está inserido no que Vygotsky (1984, p. 97), chama de Zona de Desenvolvimento Proximal/ Potencial (ZDP), que é definida como:

[...] a distância entre o nível de desenvolvimento real, determinado através da solução independente de problemas, e o nível de desenvolvimento potencial, determinado através da solução de problemas sob a orientação de um adulto ou em colaboração com colegas mais capazes.

A Zona de Desenvolvimento Proximal de Vygotsky é o modelo que melhor vai se adequar à mediação do professor e de acordo com a ZPD essa mediação é essencialmente pedagógica no que tange a relação do professor com o aluno na aprendizagem.

As relações entre desenvolvimento e aprendizado e zona de desenvolvimento proximal estão diretamente associadas com “as relações do indivíduo com seu ambiente sócio-cultural” (OLIVEIRA, 2003, p. 61). Almeida, (2000, p. 69), ao explicar a ZPD, sustenta que a aprendizagem na teoria de Vygotsky “está envolvida no desenvolvimento histórico-social do sujeito e que esse desenvolvimento não ocorre sem a presença da aprendizagem”.

A aprendizagem ocorre no meio social, pela interação entre o grupo social, do qual o sujeito faz parte, como ressalta Antunes (2004, p. 22):

[...] a construção realizada pelos alunos não pode ser realizada solitariamente e assim o ensino escolar precisa ser visto como um processo conjunto, compartilhado, no qual o aluno, ajudado pelo professor e por seus colegas, pode mostrar-se progressivamente autônomo na resolução de tarefas, na utilização de conceitos, na prática de determinadas iniciativas em inúmeras questões.

Hoje, o papel do educador é o de estimular processos cognitivos dos alunos, que passam a assumir o papel ativo em virtude desse desenvolvimento

da aprendizagem. São as ações do aluno que serão responsáveis pela construção do seu próprio conhecimento. A partir daí ele deixa de ser um agente passivo e se torna um agente ativo, transformando as informações recebidas em conhecimento.

Para Saviani (2006, p. 77), “a educação como mediação no seio da prática social global, a relação pedagógica tem na prática social o seu ponto de partida e seu ponto de chegada”, constituindo-se, portanto, em uma interação social de aprendizagem.

As formas de emprego do microcomputador como ferramenta educacional permitem ao aluno a construção de conhecimentos a partir de suas próprias ações (ALMEIDA, 2000).

[...] a característica principal do construcionismo é a noção de concretude como fonte de idéias e de modelos para a elaboração de construções mentais. (ALMEIDA, 2000, p. 35).

O uso do computador segundo essa abordagem torna evidente o processo de aprender de cada indivíduo, o que possibilita refletir sobre o mesmo a fim de compreendê-lo e depurá-lo (ALMEIDA, 2000, p. 37).

Na abordagem construcionista o aluno aprende ao construir o seu conhecimento, como ressalta Valente (2001):

A possibilidade que o computador oferece para o aluno aprender, em vez de ser ensinado, constitui uma verdadeira transformação do processo educacional. O ensino tradicional ou a informatização do ensino tradicional é baseado na transmissão de informação, onde ainda existe o professor ou o computador, proprietário do saber, que assume que o aluno é um recipiente que deve ser preenchido. O resultado desta abordagem é o aluno passivo, sem capacidade crítica e com uma visão de mundo segundo a que lhe foi transmitida.

As NTIC têm que estimular o desenvolvimento de um ambiente de trabalho que permita primeiro, que os professores se sintam à vontade para desempenhar o seu papel de mediador da aprendizagem e, segundo, que os alunos possam, de forma autônoma, produzir o seu conhecimento.

Uma vez que as idéias representadas no computador expressam o mundo tal como o sujeito o percebe, ele propicia a comunicação desse mundo às outras pessoas, que, por sua vez, se envolvem na construção compartilhada de conhecimentos sobre esse mundo

percebido. Isso provoca o pensamento reflexivo e a depuração das idéias do sujeito (ALMEIDA, 2000, p. 70).

Somente livre, sem interferência externa, poderá mobilizar uma gama de informações que esses recursos oferecem. Não há aprendizagem sem liberdade e vice – versa. Sobre essa condição, Gamboa (2002, p. 19), salienta que:

[...] a condição de cidadão permite a realização do seu projeto humano como indivíduo, na medida em que como ser político participa na definição dos projetos e dos destinos da cidade e do país.

[...]

A educação é entendida como processo de libertação que visa à afirmação da dignidade do ser humano nas condições concretas do mundo em que vive e no tecido das relações com os outros homens.

Para Morin (2001, p. 118), autonomia “não é mais uma liberdade absoluta, emancipada de qualquer dependência, mas uma autonomia que depende de seu ambiente seja ele, biológico, cultural ou social”. É através da liberdade e da autonomia que a educação alcançará seus objetivos e a aprendizagem terá significado.

Para que a mente humana não atrofie, para ser livre e exercer a sua liberdade, o homem tem que acreditar em si mesmo como humano que é, e para Bertan (2002 p. 23), a liberdade “se concretiza no transcorrer de sua existência e de sua vida”, onde “a liberdade deve ser focalizada a partir do homem situado, mediatizada pela realidade, que pode ser expressa, negativamente, como ausência de determinação, ou positivamente, como autonomia”.

Mesmo estando livre, ainda são possíveis os erros, as decepções e angústias. Entre o sim e o não; entre o querer e o poder, o real e o abstrato, o homem vai conquistando e modelando aquilo que deseja como liberdade. É sua autonomia que o levará às suas ações e às suas decisões, como escreve Bertan (2002, p. 37):

O homem é o único responsável pela conquista de sua liberdade e educação. Ele é o sujeito da sua própria educação, provocando o seu ser, o seu caminhar, a sua autenticidade. Ele aprende a conviver com os outros e a exercer a sua cidadania¹⁰. Educar para a

¹⁰ Cidadania: “A cidadania expressa um conjunto de direitos que dá à pessoa a possibilidade de participar ativamente da vida e do governo de seu povo. Quem não tem cidadania está marginalizado

cidadania com liberdade inclui participar das decisões dos grupos sociais, respeitar e ser respeitado, ouvir e ser ouvido. A dignidade humana exige a liberdade, pois aprender a ser homem é, acima de tudo, o princípio orientador de toda educação.

Se os professores ensinam o que desejam, o que tem maior afinidade, os jovens não se tornam aprendizes. Eles são coagidos. Aprendem por repetição, com medo dos olhares de reprovação dos professores numa metodologia que está longe de formar entes integrados e livres. Como ser livre numa pedagogia do medo? O professor poderá por toda a eternidade ter o controle do saber, sem compartilhar com os jovens e receber deles o sorriso de quem está aprendendo, tornando-se um cidadão livre e pleno?

A pedagogia da escola não leva em conta o que o jovem deseja aprender, mas o que o professor deseja ensinar. Ele não é ouvido e não sendo ouvido será instruído em conteúdos que não lhe trazem significados, assim natural que ela se rebele, se transforme em aluno indisciplinado, como bem lembra Savater (2000, p. 128), “que não são as crianças que se rebelam contra a autoridade educacional, são os adultos que as induzem a se rebelar”. Rubem Alves (1984, p. 11), escreve que “por vezes a maior prova de inteligência se encontra na recusa em aprender”.

Para o professor, que assume um papel de não-educador, a enxurrada de conteúdos jogados aos alunos é o mecanismo mais simples de educação que se conhece. Dessa forma, o professor tem o controle do saber e das ações juvenis. Com essa lógica de dominação, Ruiz (2002, p. 43), complementa que “não há criatividade, não há transformação, não há saber. Só existe saber na

ou excluído da vida social e da tomada de decisões, ficando numa posição de inferioridade dentro do grupo social” (DALLARI, 1998, p.14). Ver bibliografia.

A cidadania compõe-se de um conjunto de direitos fundamentais para a existência plena da vida humana: direitos civis, que significam o domínio sobre o próprio corpo, a livre locomoção, a segurança; direitos sociais que garantam atendimento às necessidades humanas básicas, como: alimentação, habitação, saúde, educação, trabalho e salário dignos; direitos políticos para que a pessoa possa deliberar sobre sua própria vida, expressar-se com liberdade no campo da cultura, da religião, da política, da sexualidade e, participar livremente de sindicatos, partidos, associações, movimentos sociais, conselhos populares, etc. (MANZINI-COVRE, 1998, p. 11-15). Ver bibliografia.

invenção, na reinvenção, na busca inquieta, impaciente, permanente, que os homens fazem no mundo, com o mundo e com os outros”.

A criatividade emana do jovem quando o mesmo é livre para pensar sem doutrinação, e com as relações humanas, essa criatividade aflora no solo fértil da liberdade, legando ao jovem um enorme campo de possibilidades. Somente ele, livre, é capaz de dar rumo à sua vida.

Para Bertan, em sua tese de doutorado (1994, p. 87), “a educação é um processo de crescimento e de desenvolvimento do ser humano ao longo de sua história de vida”, e a educação enquanto prática libertadora, segundo ele (p.88), “é aquela que faz com que o educando seja o sujeito de seu próprio desenvolvimento”.

[...] a libertação do sujeito se dá pela apropriação dos mecanismos que venham possibilitar a sua ação, de forma voluntária, capaz, autônoma e, a partir do momento em que o domínio e a incorporação de conhecimento e habilidades na se dê mecanicamente, mas de maneira consciente, compreensiva e pensada [...] (BERTAN, 1994, p. 99).

O professor deve levar os seus alunos às luzes do conhecimento, pois ensinar é um ato de amor. Os pequenos aprendem com os grandes e estes com os pequenos. Nessa comunhão de interesses por aprender é que se faz o homem. Ninguém é sozinho, uma ilha, que não possa compartilhar com outro aquilo que já sabe, como é, nesse caso, o papel do professor.

A construção do conhecimento passa a ser igualmente atribuída aos grupos que interagem no espaço do saber, algo próprio da inteligência coletiva – uma inteligência distribuída por toda a parte, incessantemente valorizada, coordenada em tempo real e que resulta em uma mobilização efetiva das competências individuais (LÉVY, 1998, p. 28).

A educação atual não pensa na capacidade intelectual das crianças porque a elas não é permitido pensar, jogar, e mesmo rir – e, diga-se de passagem, brinca-se pouco na escola, pois “desde sempre, a brincadeira, o lúdico, o riso e o prazer foram o maior campo de proibição da escola” (ROSA, 1994, p. 30) - para não questionar o saber inviolável do professor, que deseja apenas doutrinar a criança, transmitindo-lhe as informações sem, contudo, contribuir para que o conhecimento

seja construído de forma autônoma. O espaço da aprendizagem é tão somente o espaço da sala de aula. Gadotti (2004, p. 55), ressalta que “a escola precisa ser mais alegre para conseguir ser mais séria”.

A escola padronizada em nada contribui para uma educação que tenha esperanças transformadoras. Ela precisa romper com os padrões, com os modelos vigentes e que são imperativos. O professor, ao assumir o seu papel, de orientador/mediador, estará por transformar o jovem, de um sujeito passivo, apenas o receptor, para um sujeito ativo, um transformador, um agente de seu conhecimento.

O professor tem que deixar de ser professor para ser mestre, ser um educador e acreditar que existe um grande potencial a ser explorado junto às Tecnologias da Informação e Comunicação, promovendo uma simbiose entre o real e o virtual e permitindo aos alunos o desenvolvimento de suas capacidades cognitivas.

O melhor papel do ser humano é o de ser humano. Morin (2000, p. 50), entende que “a importância da hominização é primordial à educação voltada para a condição humana, porque nos mostra como a animalidade e humanidade constituem, juntas, nossa condição humana”.

Sobre o papel do educador Petitto (2003, p.144), esclarece que:

O auge de um verdadeiro educador deveria ser a valorização de momentos em que aprende muito com os alunos, em que percebe que foi gerador de novas idéias, quando oferece um ambiente ideal de aprendizado ao seu aluno que, agente do seu próprio conhecimento, sabe manipular os instrumentos tecnológicos a ponto de obter retorno inesperado e surpreendente, muito além das expectativas.

Ainda que o computador seja muito importante, não se deve esquecer que o ser humano é que é o máximo, devendo estar sempre no comando, e que o virtual já está sentado nos bancos da escola. Os educadores devem estar preparados para motivá-los na busca do desenvolvimento de suas competências, com base na ética, no senso crítico e na cidadania.

Logo, os professores têm que acreditar que tudo é possível na educação, estando cientes que essa geração virtual é aliada e não inimiga.

As potencialidades educacionais permitidas pelas NTIC têm que ser exploradas ao máximo, pois não é mais possível fechar os olhos e fingir que nada mudou e o modelo de educação vigente, já secular, continua sendo o norte na

condução dos caminhos a serem trilhados pelos alunos. Se continuarmos nessa caminhada pouco vamos avançar, pois sem educação não há mudança.

1.3 O Jovem na Era do Virtual

Imagine uma cena em que um professor autoritário expõe um aluno a uma situação constrangedora diante de seus colegas de classe. A escola se assemelha a uma fábrica e os alunos se movem sobre uma esteira e acabam por se transformar em carne moída. Diante dessa situação os alunos se rebelam e destroem a escola, rompendo com o autoritarismo presente em seu interior.

Essa cena se passa no videoclipe da música “Another brick the wall” (parte 2) de Roger Waters (Pink Floyd), a mais conhecida, e que fala sobre a opressão nas escolas.

Quadro 2: Trecho da letra de “Another brick the wall” (versão original e traduzida).

<p>Another Brick In The Wall Part 2 Pink Floyd Composição: Roger Waters</p> <p>We don't need no education We don't need no thought control No dark sarcasm in the classroom Teachers leave them kids alone Hey! Teachers! Leave them kids alone! All in all it's just another brick in the wall All in all you're just another brick in the wall</p>	<p>Tradução</p> <p>Nós não precisamos de educação Nós não precisamos de nenhum controle de pensamento Sem sarcasmo obscuro na sala de aula Professores, deixem as crianças em paz! Ei! professores, deixem as crianças, em paz! No total, é apenas outro tijolo no muro No total, você é outro tijolo no muro</p>
---	--

A letra de Another brickt he wall retrata bem a situação da escola hoje. De um lado a frieza dos agentes da educação, gestores e professores, e de outro os alunos, que ao seu modo, buscam desvencilhar-se do olhar de reprovação.

Estamos, segundo Gadotti (2004, p. 56), “vivendo hoje praticamente como autômatos. Precisamos acordar”. Será que os jovens não estão mudando?

Para tanto vale registrar o pensamento de Rosa (1994, p. 24):

Toda mudança nasce, assim, do casamento entre a necessidade e o desejo. Não há mudança, porém, sem uma certa dose de

desobediência. Quem muda, subverte. Por isso mesmo, choca, e invariavelmente, passa a ser alvo de críticas e até de punições.

Através de uma análise teórico-crítica do processo de reprodução da ideologia das classes sociais dominantes dentro das instituições escolares e a formação de uma cultura de resistência pelas camadas populares através da cultura hip-hop¹¹. A escola enquanto espaço de reprodução do aparelho do Estado (ALTHUSSER, 1983), tem contribuído paralelamente à formação de uma nova identidade por parte dos alunos, organizados em movimentos de resistência, construindo dentro da escola, um discurso contra-ideológico.

Cabe aqui acrescentar que além da cultura de resistência através do movimento hip-hop, surgiu uma nova geração, que ao seu modo, também está incluída na cultura da resistência, que é a geração virtual, com uma formação radicalmente livre, imergindo com novas necessidades e novas capacidades.

É importante salientar que não se pode considerar o sistema escolar somente no seu caráter reprodutivista, mas também no seu caráter transformador. O homem é um sujeito ativo que diariamente traça relações com o mundo e consigo [...] (ARRUDA, 2004, p. 29).

Para Green & Bigum (2005, p.210), que vêem essa nova geração como alienígenas que estão nas salas de aula:

[...] a construção social e discursiva da juventude envolve um complexo de forças que inclui a experiência da escolarização, mas que, de forma alguma, está limitada a ela. Entre essas forças e fatores estão os meios de comunicação de massa, o rock e a cultura da droga, assim como várias outras formações subculturais. Até o momento, entretanto, educadores/as, professores/as, pesquisadores/as e elaboradores/as de políticas não têm considerado essas perspectivas e questões como sendo dignas de atenção.

Se os jovens estão vivendo um outro mundo, diferente do mundo do adulto, na visão de quem a palavra alienígena melhor pode ser aplicada? Green e Bigum (2005, p. 211-12), entendem que “os/as estudantes podem ver os/as educadores/as como alienígenas, mas esses/as podem perfeitamente, da mesma

¹¹ A cultura Hip-Hop, da qual o rap faz parte junto com o grafite e a dança break, deu o ar da sua graça no Brasil no começo dos anos 80 (poucos anos depois de seu surgimento, nos Estados Unidos), mais notadamente em São Paulo.

forma, ver os/as estudantes como sendo os alienígenas”. Será que esses alienígenas estão pensando “nós não precisamos de educação, nós não precisamos de controle de pensamento”, como na letra de Another Brick the Wall, por considerarem que a educação recebida por eles é autoritária e que não lhes permitem pensar ou que a escola é um espaço proibido para brincar? Essa juventude alienígena vive o presente, logo, é compreensível a sua rebeldia dentro do ambiente escolar.

Estes alunos estão acostumados a aprender através dos sons, das cores, das imagens fixas das fotografias ou, em movimento, nos filmes e programas televisivos. (...) O mundo desses alunos é polifônico e policrômico. É cheio de cores, imagens e sons, muito distante do espaço quase que exclusivamente monótono, monofônico e monocromático que a escola costuma lhe oferecer (KENSKY, 1996, p. 133).

A cultura digital está transformando a sociedade e a juventude é a parcela da população que melhor tem se adaptado às novas tecnologias. As novas mídias estão contribuindo para a formação de uma nova identidade cultural, em que os jovens com uma nova linguagem, pouco ou nenhum interesse tem demonstrado pela leitura, como relata Gasperetti (2001, p. 21):

[...] as novas tecnologias estão mudando também a linguagem dos jovens. As crianças já não se exprimem de modo tradicional, lêem pouquíssimos livros e jornais e se comunicam de modo multimídia. Adoram o computador, que lhes permite experimentar mais sistemas de comunicação e, principalmente brincar. Jogos e ensino unidos.

A construção de uma linguagem própria que identifica os jovens digitais não é estática, sofre alterações, rapidamente absorvidas por eles. Com os comunicadores instantâneos, como o MSN, o mais popular entre eles, os jovens não se cansam de usar letras maiúsculas e as letras X e H, sem qualquer preocupação em escrever corretamente.

Esses jovens estão vivendo a cibercultura e a linguagem digital, própria do mundo virtual, demonstra uma ruptura com os padrões vigentes, que ainda cerceia novas formas de linguagens e culturas, distantes das mudanças que o mundo virtual impõe à sociedade e tão bem incorpora pelos jovens a ponto de desprezarem a linguagem vigente, como os exemplos do quadro da página seguinte.

Quadro 3: Linguagem tradicional e digital

Tradicional	Mixuguês moderno (MSN)	Neo-mixuguês (Orkut, Fotolog)
Amigo	Migu	MlguxXxU
Você	Vc	VuxXxe
Risos	Risus	riSuxXx
Professor	Professor	ProFeXXOr
Não	Naum	Naum

Se os jovens demonstram pouco interesse pela leitura é porque a metodologia empregada pelos professores está longe de atingir seus anseios, pois a leitura é vista mais como uma avaliação do que uma contribuição cultural. “As sucessivas ‘cobranças’ de leituras como atividades de avaliação acabam desestimulando os futuros leitores. A leitura acaba sendo encarada como castigo e não como atividade lúdica”. (GADOTTI, 2004, p. 40).

Esses alienados/ alienígenas preferem viver no mundo virtual, através de jogos, chats, blogs e outros tantos produtos da era digital. Assim “é o papel da cultura da mídia nos mundos vitais desses/as jovens e a relação entre essa cultura e a sua escolarização” (GREEN; BIGUM, 2005, p. 215), que contribui para construção de uma imagem de escola que não atende mais as suas necessidades, pois o modelo de aula do professor, segmentado e assentado na rigidez do currículo, centrada na função de depositar informações, pouco contribui para a sua efetiva aprendizagem.

Os jovens de hoje são ativos, embora muitos pensem o contrário, segundo Kensky (2007, p. 50):

São inquietos e preferem descobrir sozinhos a seguir linearmente os passos planejados por outrem para chegar às aprendizagens. Reunidos nas redes em grupos em que, muitas vezes, preservam suas identidades reais, os jovens da geração digital também aprendem entre si, em articulações múltiplas ou grupos organizados, nos quais se encontram on-line regularmente, ainda que estejam em locais diferentes da cidade, do país e do mundo.

Essa geração digital rompe com o poder cultural/intelectual, permitindo a ela que todos possam ser, ao mesmo tempo, autores e leitores, que na

análise de Kensky (2007, p. 51), “o uso das mídias digitais permite a essa nova geração falar de igual para igual com os adultos”, inclusive ensiná-los.

Embora no Brasil essa geração digital ainda não possa ser comparada à dos países considerados ricos, vem apresentando um crescimento vertiginoso quanto ao acesso aos meios digitais, não sendo exclusiva de um grupo social privilegiado.

Nesse pensamento, Kensky vê o espírito revolucionário dessa geração se espalhando entre a maioria dos jovens, independente de sua condição socioeconômica.

Essa geração, ao seu modo vem realizando uma revolução comportamental que segundo Kensky (2007, p.52):

Os jovens não falam em novas tecnologias, fala do que fazem com elas, como criar um site, enviar um e-mail, teclar num chat ou no ICQ, jogar e brincar em rede com amigos virtuais localizados em partes diferentes do mundo, baixar músicas e clipes, enfim, utilizar naturalmente a capacidade máxima de seus computadores para interagir e criar juntos.

A geração virtual tem desenvolvido novas habilidades e competências que lhe permite desencadear uma série de ações simultâneas sem, contudo, perder o foco da ação principal. Ela gosta de zapear¹², seja pela TV, passeando pelos canais via controle remoto ou mesmo pela internet, navegando por várias páginas ao mesmo tempo e ainda ouvir músicas e conversar.

As competências e habilidades dos alunos da geração net estão mudando. O movimento vem de fora das escolas e é ela que, cada vez mais sofrerá as suas conseqüências. Para atender às expectativas desses alunos, a escola precisa mudar também, e muito. O futuro da escola está em jogo e, justamente são os jogos a causa e a conseqüência dessas mudanças no comportamento dos jovens. Em suas casas ou em lan houses, jovens dedicam-se com prazer ao que mais gostam de fazer, jogar em rede (KENSKY, 2007, p. 116).

A escola ainda não conseguiu captar as necessidades dessa geração que não sendo atendida, pouco vê na educação formal algo que lhe chame a atenção. É uma geração socializada num mundo imagético e sonoro e é natural

¹²Zapear: Passear pelos diversos canais de TV (ou outros) utilizando o controle remoto (ou o teclado ou o mouse do computador).

que se sintam desmotivados na escola, pois no seu interior as relações são mais frias. O desinteresse dentro da sala de aula pode, sem fazer aqui uma análise científica sobre o assunto, ser responsável pelo bullying¹³, fenômeno social caracterizado por comportamentos violentos.

Nas lan houses a geração virtual encontra as condições ideais de socialização e manifestação de seu comportamento. É nas lan houses que o jovem encontra o seu “grupo”, a sua “galera”, pois lá, segundo Kensky (2007, p.117):

O ambiente social, o desafio de vencer competições e o status de estar movimentando jogos com o que há de mais sofisticado em tecnologias digitais já seriam motivos para chamar a atenção desse monte de estudantes que prefere ficar horas a fio plugado em rede do que ficar estudar para a prova do dia seguinte, por exemplo.

Jogando, esses jovens estão desenvolvendo uma série de competências e habilidades, como as da escrita e a capacidade de desenhar com ambas as mãos, além de uma habilidade sensorial e espacial, desenvolvendo assim, segundo Mendes (2006, p. 26), “as técnicas intelectuais (ler os manuais dos jogos; memorizar as dificuldades dos jogos; diferenciar em qual momento fazer o personagem do jogo correr rápido ou lento, saltar, parar etc.)”.

Se bem exploradas, como observa Kensky (2007, p.119):

Essas competências, se transferidas para o desenvolvimento das aprendizagens escolares, fazem uma grande diferença. O mundo dos jogos pode trazer para a educação escolar novos desafios, a começar pela organização dos currículos dos curso e das atividades de aprendizagem, pelas formas de avaliação e pela formação de professores especializados em jogos.

Para Santomé (2005, p. 159), “o adultocentrismo de nossa cultura nos leva a uma ignorância realmente grande acerca do mundo idiossincrático da infância e da juventude”.

Essa nova geração, diferente de outras, estranha em seu comportamento e alheia aos conteúdos escolares vem formando um novo conceito sobre ela: a de alienígenas e para Gadotti (2004, p. 70), “a perspectiva de uma

¹³ Palavra em inglês que é usada com o sentido de zoar, gozar, tyrannizar, ameaçar, intimidar, humilhar, isolar, perseguir, ignorar, ofender, bater, ferir, discriminar e colocar apelidos maldosos.

escola crítica e criativa impõe-se gradativamente como condição de uma escola competente e comprometida com a mudança social”.

1.4 O Professor na Era Digital: Formação e Ensino

Vivendo uma nova realidade marcada por uma virtualização, os jovens estudantes carecem de uma pedagogia que entenda as suas necessidades do mundo moderno e globalizado onde as NTIC cada vez mais dinâmicas, embora presentes no universo escolar, não foram incorporadas na sua totalidade pela comunidade escolar. Não nos referimos às máquinas e softwares, mas ao uso que se faz das mesmas no trabalho docente. Segundo Arruda (2004, p.50), “é ainda incipiente a utilização de NTIC no ambiente educacional pelos docentes”. Arruda (p. 51), complementa que “os trabalhadores das diversas áreas da educação sentem dificuldades em utilizar NTIC ou, quando o fazem, não conseguem usar todo o potencial trazido pelas tecnologias”. O mesmo pensamento tem Libâneo (2006, p. 71), ao afirmar que “os educadores têm uma notória resistência à tecnologia e aos meios de comunicação eletrônicos”.

Muitos professores, ainda céticos da funcionalidade pedagógica desses recursos, não incorporaram ainda, em seus programas educativos, nada que lhe viesse auxiliá-los em suas aulas além do livro didático e giz. O livro didático em si é um excelente recurso, mas as transformações impostas pelo mundo moderno e o surgimento de uma geração de jovens mergulhada na tecnologia e que poucos ou quase nenhum deles tem afinidade com a leitura, pouco pode contribuir para uma boa aprendizagem.

Uma das finalidades fundamentais de toda intervenção curricular é a de preparar os/as alunos/as para serem cidadãos/ãs ativos/as e críticos/as, membros solidários de democráticos de uma sociedade solidária e democrática. Uma meta desse tipo exige, por conseguinte, que a seleção dos conteúdos do currículo, os recursos e as experiências cotidianas de ensino e aprendizagem que caracterizam a vida nas salas de aula, as formas de avaliação e os modelos organizativos promovam a construção dos conhecimentos, destrezas, atitudes, normas e valores necessários para ser bom/boa cidadão/ã (SANTOMÉ, 2005, p.159).

Os recursos tecnológicos, em particular os da informática, se não forem bem utilizados, terão o mesmo efeito do livro e do giz.

[...] cabe ao professor a criação de ambientes de aprendizagem que propiciem ao aluno a representação de elementos do mundo, em contínuo diálogo com a realidade, e apoiem suas construções e o desenvolvimento de suas estruturas mentais (ALMEIDA, 2000, p. 40).

O período de planejamento é um momento importante para que o professor possa pensar o currículo a ser trabalhado e as necessidades materiais a serem incorporadas no seu plano de ensino.

Para o professor construcionista, preocupado com o desenvolvimento do aluno e a sua aprendizagem:

[...] o currículo contém apenas a espinha dorsal do processo. Ou seja, o currículo é um esboço do que poderá ser trabalhado; possibilita articular e orientar, sem hierarquizar os caminhos a seguir (ALMEIDA, 2000, p. 112-13).

Sobre planejamento e escolarização Santomé (2005, p.160) faz a seguinte referência:

[...] Muitas propostas de escolarização mantêm ainda uma forte estrutura fordista, no sentido de que seu modo de funcionamento se assemelha ao da cadeia de montagem de uma grande fábrica. Assim, os/as alunos/as se posicionam de forma fixa em sua carteira e diante dele/as vão passando diferentes matérias e professores/as a um determinado ritmo.

Para o autor, o que interessa ao aluno, dentro dessa perspectiva fordista, é terminar logo as suas atividades e garantir o seu “ponto positivo” culminando com uma nota ou conceito. A execução da tarefa torna-se mais importante do que a própria aprendizagem e a nota ou conceito final é posta como o resultado do que foi feito em sala de aula, não importando aí se o aluno aprendeu ou não e em que estágio da aprendizagem ele se encontra.

Para Almeida e Almeida é necessário entender que:

O Problema está em como estimular os jovens a buscar novas formas de pensar, de procurar e de selecionar informações, de

construir seu jeito próprio de trabalhar com o conhecimento e de reconstruí-lo continuamente, atribuindo-lhe novos significados [...] (ALMEIDA; ALMEIDA, 1998, p. 50).

A coisificação dos conteúdos e a sua perversidade não estão contribuindo para que ocorra uma aprendizagem significativa, levando os alunos a abandonarem a escola ou saírem dela com pouca ou nenhuma aprendizagem, tornando-se verdadeiros analfabetos funcionais¹⁴.

Os programas escolares e, portanto, os professores e professoras que rejeitam ou não concedem reconhecimento à cultura popular e, mais concretamente, às formas culturais da infância e da juventude (cinema, rock and roll, rap, quadrinhos, etc.) como veículo de comunicação de suas visões da realidade e, portanto, como algo significativo para o alunado, estão perdendo uma oportunidade maravilhosa de aproveitar os conteúdos culturais e os interesses que essas pessoas possuem com base da qual partir para o trabalho cotidiano nas salas de aula. Uma instituição escolar que não consiga conectar essa cultura juvenil que tão apaixonadamente os/as estudantes vivem em seu contexto, em sua família, com suas amigas e seus amigos, com as disciplinas acadêmicas do currículo, está deixando de cumprir um objetivo adotado por todo mundo, isto é, o de vincular as instituições escolares com o contexto, única maneira de ajudá-los/as a melhorar a compreensão de suas realidades e a comprometer-se em suas transformações (SANTOMÉ, 2005, p.165).

Rubem Alves (1981, p. 12), escreve sobre os eucaliptus e os jequitibás. Para o escritor, os “eucaliptus são uma raça sem-vergonha, que crescendo depressa, substitui as seculares árvores, que ninguém viu nascer ou plantar”. Por analogia diríamos que os jovens, na educação instrucionista, seriam os eucaliptus, enfileirados, em posição de sentido, aguardando as ordens do superior imediato, o professor, e prontos para serem cortados. Já os alunos jequitibás (...) na escola atual, estão em processo de extinção, ou pelo menos, estão resistindo àqueles que querem doutriná-los. Resta-nos saber se a escola quer alunos eucaliptos ou alunos jequitibás. A sua opção irá determinar como os alunos serão formados, seja por uma preocupação com o ser e a construção de seu conhecimento, ou uma preocupação com os métodos desprezando o indivíduo e valorizando a técnica.

¹⁴ Usamos o conceito de Analfabeto Funcional o que foi elaborado pela UNESCO, em que considera o analfabeto funcional todas as pessoas que mesmo dominando a leitura e a escrita não demonstrem competência para empregá-la em seu desenvolvimento pessoal e profissional.

A prática construcionista leva o professor a se apropriar do computador incorporando-o ao processo de aprendizagem de seus alunos, assumindo, simultaneamente, a sua prática pedagógica e a sua formação.

Sobre o uso das tecnologias pelo professor, Kensky (2007, p.103), destaca que:

O uso criativo das tecnologias pode auxiliar os professores a transformar o isolamento, a indiferença e a alienação com que costumeiramente os alunos freqüentam as salas de aula, em interesse e colaboração, por meio dos quais eles aprendem a aprender, a respeitar, a aceitar, a serem pessoas melhores e cidadãos participativos. Professor e aluno formam “equipes de trabalho” e passam a ser parceiros de um mesmo processo de construção e aprofundamento do conhecimento: aproveitar o interesse natural dos jovens estudantes pelas tecnologias e utilizá-las para transformar a sala de aula em espaço de aprendizagem ativa e de reflexão coletiva [...].

Na pedagogia atual, segundo Saviani (1983, p.43), o trabalho docente é um misto de uma concepção da escola nova, humanista, de uma concepção tradicional e de uma concepção tecnicista.

Se a educação atual ainda é vista em moldes fabris, realizar os acompanhamentos de rendimento, freqüência, resultado de avaliações, é compará-la ao ambiente de uma fábrica, através do controle dos trabalhadores e ao controle de qualidade da produção. O produto não sendo aprovado, é separado dos demais, voltando às esteiras de produção para o reparo ou ser descartado.

O mesmo acontece dentro da escola. O controle de qualidade dos alunos é o resultado da relação avaliação e freqüência. Os maus alunos são separados ou descartados, via reprovação e/ou através da evasão, voltando à esteira do processo, ou seja, uma nova matrícula na mesma série.

Ao pensar sobre o papel que a escola desempenha no mundo moderno, Libâneo (2006, p. 9), entende que ela é “insubstituível quando se trata de preparação das novas gerações para enfrentamento das exigências posta pela sociedade moderna ou pós-industrial”. Mesmo que o professor seja insubstituível, o modelo de organização do currículo ainda é uma questão séria a ser pensada. A sua linearidade, fragmentadora do currículo é vista por Libâneo como um vício. Para ele (p. 32):

[...] o vício principal do currículo por disciplinas é reduzir o ensino à exposição oral dos conteúdos factuais e ao material informativo do livro didático, sem considerar o processo de investigação, os modos de pensar a que as disciplinas recorrem, a funcionalidade desses conteúdos para a análise de problemas e situações concretas e para a vida prática cotidiana.

Olhando a educação pelo prisma da tecnologia, a situação se mantém semelhante à questão do currículo, logo, “os professores não podem mais ignorá-las, pois elas são “veículos de informação, de comunicação, de aprendizagem, de lazer, porque há tempos o professor e o livro didático deixaram de ser as únicas fontes do conhecimento” (LIBÂNEO, 2006, p. 40).

[...] a escola recebe diversas tecnologias de informação e comunicação em seu interior, como computadores, antenas, vídeo, tv; no entanto, as práticas pedagógicas não sofrem alteração, tampouco a rotina da escola, excetuando-se um possível aumento na velocidade de desenvolvimento de algumas atividades, como reproduzir provas, notas, exercícios etc. As potencialidades maiores de tais tecnologias – as possibilidades comunicativas, nessa situação – são deixadas de lado. (ARRUDA, 2004, p.84)

Kensky (2007, p.15), escreve sobre tecnologia e poder descrevendo a evolução das tecnologias desde a Idade da Pedra aos dias de hoje, destacando o período da Guerra Fria. Para a autora, tecnologia está associada ao poder e escreve que “os vínculos entre conhecimento, poder e tecnologias estão presentes em todas as épocas e em todos os tipos de relações sociais” (KENSKY, 2007, p.17).

E dentro dessa relação de poder que a tecnologia impõe destaca-se aquela que está à disposição do professor no ambiente escolar. Para Kensky (2007, p.19), “a escola também exerce o seu poder em relação aos conhecimentos e ao uso das tecnologias que farão a mediação entre professores, alunos e os conhecimentos que serão aprendidos”. No entendimento de Kensky (2007, p. 19):

[...] a ação do professor na sala de aula e no uso que ele faz dos suportes tecnológicos que se encontram à sua disposição, são novamente definidas as relações entre o conhecimento a ser ensinado, o poder do professor e a forma de exploração das tecnologias disponíveis para garantir melhor aprendizagem pelos alunos.

O que está exposto acima vem ao encontro ao pensamento de Libâneo (2006, p.10), sobre o professor moderno.

O novo professor precisaria, no mínimo, de uma cultura geral mais ampliada, capacidade de aprender a aprender, competência para saber agir em sala de aula, habilidades comunicativas, domínio da linguagem informacional, saber usar meios de comunicação e articular as aulas com as mídias e multimídias.

Qualquer recurso tecnológico pode ser utilizado como ferramenta de aprendizagem, como a TV, o rádio, cd player, máquina fotográfica digital e tantos outros, mas nenhum deles pode contribuir melhor para o ensino do que o computador.

A linguagem digital, expressa em múltiplas TICs, impõe mudanças radicais nas formas de acesso à informação, à cultura e ao entretenimento. O poder da linguagem digital, baseada no acesso a computadores e todos os seus periféricos, à internet, aos jogos eletrônicos etc., com todas as possibilidades de convergência e sinergia entre as mais variadas aplicações dessas mídias, influencia cada vez mais a constituição de conhecimentos, valores e atitudes. Cria-se uma nova cultura e uma outra realidade informacional (KENSKY, 2007, p. 33).

Torna-se necessário determinar como cada tecnologia e os objetivos propostos para o seu uso irão contribuir para uma relação ensino e aprendizagem envolvendo professores e alunos.

Nessa perspectiva, o professor cria ambientes de aprendizagem interdisciplinares, propõe desafios e explorações que possam conduzir a descobertas e promove a construção do conhecimento utilizando o computador e seus programas (software) para problematizar e implementar projetos. (ALMEIDA; ALMEIDA, 1998, p. 52).

Para Kensky (2007, p. 45), a citação abaixo reforça uma realidade existente nas escolas onde a maioria dos professores ainda não se sente à vontade para explorar todas as potencialidades das tecnologias à disposição da educação.

A imagem, o som e o movimento oferecem informações mais realistas em relação ao que está sendo ensinado. Quando bem utilizadas, provocam a alteração dos comportamentos de professores e alunos, levando-os ao melhor conhecimento e maior

aprofundamento do conteúdo estudado. As tecnologias comunicativas mais utilizadas em educação, porém, não provocam ainda alterações radicais na estrutura dos cursos, na articulação entre conteúdos e não mudam as maneiras como os professores trabalham didaticamente com seus alunos. Encaradas como recursos didáticos, elas ainda estão muito longe de serem usadas em todas as suas possibilidades para uma melhor educação. Por mais que as escolas usem computadores e internet em suas aulas, estas continuam sendo seriadas, finitas no tempo, definidas no espaço restrito das salas de aula, ligadas a uma única disciplina e graduadas em níveis hierárquicos e lineares de aprofundamento dos conhecimentos em áreas específicas do saber.

Nesse contexto de utilização das NTIC, a falta de uma formação voltada para o uso pedagógico desses recursos, a grade curricular que não permite ao professor se atualizar, os baixos salários, o número elevado de alunos por sala de aula, problemas de suprimentos e manutenção dos computadores e até mesmo uma proposta pedagógica que não contemple o desenvolvimento de projetos entre as diversas áreas do conhecimento têm mantido a educação no século passado e não em suas últimas décadas e início do novo século.

Outra situação em que os professores se encontram é o da sua preparação para o uso do computador. Não se trata aqui de uma formação para conhecer a “máquina”, seu funcionamento, as peças que a compõem. Não se trata de fazer do professor um técnico, mas um conhecedor das potencialidades que o computador pode oferecer quando utilizado pedagogicamente dentro de uma abordagem construcionista. É assim que entende Bettega (2004, p. 27), em relação aos cursos de formação continuada do professor:

Para que os professores se apropriem dos programas como recurso didático, é necessário que estejam capacitados para utilizar o computador como instrumento pedagógico. Por meio da educação continuada em Informática Educacional, os professores irão conhecer os vários recursos que estão a sua disposição e, a partir daí, efetuar a adequação do programa à necessidade educacional.

Os cursos de preparação oferecidos aos professores estão no formato de treinamento e são de curta duração e em muitos casos para conhecer determinado software. Estabelece-se, portanto, um antagonismo pedagógico: Se de um lado, o professor deve buscar desenvolver seu trabalho dentro de uma abordagem construcionista, de outro, a sua preparação se dá dentro de uma abordagem instrucionista. Em ambas as abordagens a preparação deve ser

contínua e que “[...] qualquer forma de aprendizagem que seja significativa para a criança e cercada de uma metodologia adequada deve produzir resultados eficientes no aprendizado intelectual, afetivo e motor” (ALMEIDA, 2005, p. 86).

Numa perspectiva construcionista a preparação contínua do professor deve contribuir para que possa possibilitar aos seus alunos as seguintes condições, segundo propõe Almeida, (2000, p.110):

- “Aprender a aprender”;
- Ter autonomia para selecionar as informações pertinentes à sua ação;
- Refletir sobre uma situação – problema e escolher a alternativa adequada de atuação para resolvê-la;
- Refletir sobre os resultados obtidos e depurar seus procedimentos, reformulando suas ações;
- Buscar compreender os conceitos envolvidos ou levantar e testar outras hipóteses.

Vale ressaltar que somente uma formação contínua através da prática e da reflexão e não apenas via treinamento irá promover uma transformação da prática pedagógica do professor.

Sobre a formação continuada do professor, Almeida e Almeida (1998, p. 52), escrevem que:

É preciso de um processo de formação continuada do professor, que se realiza na articulação entre a exploração da tecnologia computacional, a ação pedagógica com o uso do computador e as teorias educacionais. O professor deve ter a oportunidade de discutir o como se aprende e o como se ensina. Deve ter a chance de poder compreender a própria prática e de transformá-la.

Nesse mesmo contexto de formação continuada do professor Bettega (2004, p. 38), afirma que a “formação contínua do professor é significativa, pois visa corrigir distorções de sua formação inicial, e também contribui para uma reflexão acerca de mudanças educacionais que estejam ocorrendo” inclusive no ambiente escolar, pois a escola segundo ela (2004, p. 44), deve ser vista pelo professor “não somente como o lugar onde ensina mas também onde aprende”.

Na concepção de Libâneo (2006, p. 28), sobre o campo de atuação do professor, destacamos que o “valor da aprendizagem escolar está justamente na sua capacidade de introduzir os alunos nos significados da cultura e da ciência por meio de mediações cognitivas e interacionais providas pelo professor”.

Em nenhum momento estamos afirmando que a responsabilidade pela inoperância das tecnologias no ambiente escolar cabe ao professor. Trata-se mais de uma questão política que para não desviar do tema central, não iremos abordá-lo aqui, mas esquecemos de citar, ao longo do nosso trabalho, outros personagens, também importantes na ação pedagógica. Para tanto entendemos ser válido pensar sobre a figura do gestor, conforme a transcrição do texto abaixo.

O diretor, os coordenadores pedagógicos, os supervisores, são figuras básicas para a eficácia deste funcionamento. Não se trata apenas de compreender que eles têm a chave do laboratório e são os responsáveis pela sua conservação e manutenção, mas que são os alimentadores, os líderes do projeto político e pedagógico da escola! Por eles passam o diagnóstico das necessidades, o planejamento, a execução, a afinação com a legislação, o estímulo e a aceitação das criatividades, as decisões pedagógicas da escola e, enfim, a sua articulação com a comunidade (ALMEIDA, 2005, p.18).

“Para que as TICs possam trazer alterações no processo educativo, no entanto, elas precisam ser compreendidas e incorporadas pedagogicamente” (KENSKY, 2007, p. 46).

Para Libâneo (2006, p. 67), “a utilização pedagógica das tecnologias da informação pode trazer efeitos cognitivos relevantes, estes porém não podem ser atribuídos somente a essas tecnologias”. Elas quando bem usadas serão úteis ao trabalho docente, caso contrário, corre-se o risco de cair na superficialidade e desempenhar o mesmo papel de outros recursos. Nesse caso, as mídias são utilizadas meramente como recursos didáticos ou como mais um ingrediente dos recursos audiovisuais (LIBÂNEO, 2006, p. 71).

Uma das formas como a informática vem sendo utilizada, nem sempre eficaz, é através de apresentações de slides em power point, executando o mesmo papel de um livro didático em formato eletrônico ou navegando pela internet, fazendo pesquisa através da prática Ctrl C + Ctrl V, que pouco ou quase nada contribui para uma aprendizagem significativa e não explora didaticamente as potencialidades dessas ferramentas.

Esse formato de ensino segundo Kensky, (2007, p. 87):

[...] está mais para uma visão tradicionalista, em que não se considera o aluno que aprende ou o contexto em que ocorre a educação. Os objetivos fundamentais da educação, dessa perspectiva, estão na transmissão de informações e na aquisição de destrezas, mas nem essas competências são alcançadas. Os alunos isolados, em interação exclusiva com o computador e o conteúdo, logo desanimam. Esse tipo de uso das tecnologias para o ensino evidencia o seu papel como suporte para apresentação indiferenciada de conteúdos que serão, posteriormente, verificados nas respostas dos estudantes aos testes e exercícios, respostas essas que devem corresponder às formuladas antecipadamente pelos professores. Aprender, nesse caminho, significa treinar, adestrar, repetir.

Mas se a realidade da educação, onde o professor é o referencial, no uso das tecnologias está travando uma aprendizagem mais qualitativa entre (alienígenas) alunos e professores através de uma relação entre os sujeitos envolvidos nesse processo. Uma educação baseada no construcionismo é dever do professor “promover a aprendizagem do aluno dentro de um ambiente desafiador e motivador para novas explorações” (ALMEIDA, 2000, p.77).

O professor abandonando uma abordagem pedagógica instrucionista, mais preocupada com o processo, e mudar a sua prática para uma abordagem construcionista, preocupada com a aprendizagem, estará permitindo que se altere não apenas a sua relação com os alunos, mas, sobretudo, contribuindo para o desenvolvimento e aprendizagem dos mesmos, ao empregar o ciclo descrição – reflexão – execução – depuração. Esse professor construcionista:

[...] procura identificar as dúvidas e o grau de compreensão dos alunos sobre os conceitos em estudo, propõe alterações nas ações inadequadas e cria situações mais propícias para o nível de seus alunos, de modo a desafiá-los a atingir um novo patamar de desenvolvimento (ALMEIDA, 2000, p. 45).

Se a educação não for significativa não há aprendizagem e em nada contribui para formar sujeitos autônomos. Os desafios que cercam a educação e o uso das tecnologias não estão única e exclusivamente em equipar as escolas com toda a parafernália tecnológica se não for acompanhada de uma qualificação dos profissionais envolvidos nesse processo, como assim observa Kensky (2007, p.103), a respeito desses desafios:

Um dos grandes desafios que os professores brasileiros enfrentam está na necessidade de saber lidar pedagogicamente com alunos e

situações extremas: dos alunos que já possuem conhecimentos avançados e acesso pleno às últimas inovações tecnológicas aos que se encontram em plena exclusão tecnológica; das instituições de ensino equipadas com as mais modernas tecnologias digitais aos espaços educacionais precários e com recursos mínimos para o exercício da função docente. O desafio maior, no entanto, ainda se encontra na própria formação profissional para enfrentar esses e tantos outros problemas.

O livro do Rei Salomão

Vamos abrir um livro, olhá-lo, tocá-lo e até cheirá-lo, se quisermos. Que coisa maravilhosa, que meio belíssimo para transmitir a cultura! Agora, olhemos o computador. Digamos a verdade: ficamos fascinados, mas um pouco preocupados ao mesmo tempo. A apreensão na mente nos desorienta. Ele destruirá o nosso modo de pensar?

Pensemos agora na Antiguidade. Imaginemos as grandes civilizações orais e procuremos materializar as caras daqueles intelectuais que viram a sua memória (que também era o seu saber) atacada pelo livro. Que ameaça! Que revolução! Adeus pensamentos, tão belos e vívidos! Os filhos de nossos filhos vão parar de pensar e somente olharão para os livros. Os nossos filhos não saberão mais o que é a retórica, não conseguirão memorizar e fazer sínteses. E serão premiados os idiotas, todos aqueles que, sem um pingão de memória, poderão dizer-se sábios somente porque conseguiram colecionar livros, como mercadores no templo da cultura.

O livro era então a tecnologia ameaçadora, uma nova tecnologia. Exatamente como o computador. E daí? Daí talvez tenha chegado o momento de nos interrogarmos mais profundamente: o que queremos fazer com as novas técnicas? Temê-las, resistir a elas? Devemos nos submeter passivamente a essas técnicas? Ou existe uma terceira via: a de modificá-las segundo nossas exigências?

A escrita certamente mudou o mundo: construiu e destruiu, mas ampliou os caminhos que levam à cultura. Com a escrita, o homem tornou-se mais rico. O computador, a internet e as novas técnicas de comunicação e de educação também podem modificar os paradigmas existentes. Assim, se forem bem dirigidas, poderão abrir novos caminhos.

Conta uma antiga lenda: um dia, o rei Salomão ordenou a seus sábios que resumissem num único livro todos os volumes da Biblioteca de Alexandria. Os sábios começaram o trabalho e, depois de alguns meses, trouxeram o livro para o rei. Porém, Salomão não ficou satisfeito com o trabalho e ordenou aos sábios que resumissem esse livro como todo o saber humano num único capítulo. Depois de três meses, os sábios voltaram com o capítulo. Então, o soberano lhes pediu que o resumissem novamente numa única página. Os sábios não falharam também dessa vez e trouxeram a Salomão a página pedida. Finalmente o rei pediu aos sábios que sintetizassem o saber humano numa única palavra, e essa palavra foi: "sobreviva".

É agradável imaginar uma grande biblioteca eletrônica acessível a todos e não somente a reis e sábios. Qual seria sua palavra mágica? Não mais "sobreviva", mas "conheça" (GASPERETTI, 2001, p. 34-35).

O texto acima escrito por Gasperetti evidencia uma clara realidade que envolve as NTIC no ambiente escolar. Uma preocupação um tanto quanto non sense, pensar que a máquina computador irá substituir o professor e que este perderá sua importância. O ser humano dotado de inteligência não pode pensar que, semelhante aos filmes de ficção, como Blade Runner e a Guerra dos Mundos¹⁵, esteja correndo o risco de ser dominado pela máquina.

A tecnologia, em particular a da informática, deve ser utilizada no contexto da educação como recurso à disposição dos professores, não como máquina de ensinar, mas como máquina de aprender, propiciando a interação entre os sujeitos envolvidos no processo de aprendizagem. O computador se utilizado como “ferramenta de reflexão pedagógica, pode ajudar o professor a tomar consciência de sua prática e a tentar modificá-la” (ALMEIDA, 2000, p. 78 -79).

Para que as NTIC possam ser vistas como sucesso na educação os professores “precisam aprender a pensar e praticar comunicações midiáticas como requisito para a formação da cidadania” (LIBÂNEO, 2006, p. 71).

Mesmo sabendo que toda mudança, de imediato, provoca preocupação, como é relatada em o “Livro de Salomão”, a educação tem que ser assim encarada, como um processo constante de transformação, onde:

Alunos e professores – sujeitos da própria ação – participam ativamente de um processo contínuo de colaboração, motivação, investigação, reflexão, desenvolvimento do senso crítico e da criatividade, de descoberta e de reinvenção (ALMEIDA, 2000, p. 73).

A aprendizagem só é favorecida quando, em parceria com os alunos toma a iniciativa e uma atitude crítico-reflexiva, pois com eles também estará aprendendo.

Na análise de Bettega (2004, p. 93), “não dá para pensar que apenas incorporar à rotina escolar novos recursos como computadores seja garantia de uma escola renovada, de uma nova educação, de alunos com novas habilidades”. Antes de tudo, segundo a autora, é necessário modificar

¹⁵ Blade Runner: lançado em 1982 e *distribuído por* Columbia TriStar / Warner Bros; Guerra dos mundos: Baseado no livro "Guerra dos Mundos", de H.G. Wells, lançado em 2005 e distribuído por DreamWorks SKG / Paramount Pictures / UIP.

essencialmente a aprendizagem em toda a sua essência, permitindo-se assim a formação de alunos livres e autônomos.

2 JOGOS ELETRÔNICOS: diversão e aprendizagem

2.1 Desmistificando o Binômio Brincar e Aprender

“Se escuto, esqueço. Se vejo, recordo. Se faço, compreendo.”

(Provérbio chinês)

Existe hoje para uma criança melhor forma de brincar do que estar à frente de um computador ou console de videogame? A resposta poderia ser sim, considerando que a cada ano, mais crianças estão à frente desses equipamentos.

As novas tecnologias estão contribuindo para a mudança de linguagem dos jovens, que pouco interesse demonstram pela leitura. A comunicação é multimídia. Eles se interessam por computadores e jogos. Huizinga (2005) lembra que o homem é antes de tudo um animal que brinca e que a atividade lúdica é importantíssima no aprendizado. Brincar faz com que se aprenda mais, isso porque brincar é simular.

Em todos os lugares o jogo está presente que para Huizinga (2005), a vida social está muito ligada por uma característica que tem em comum com o jogo, dando a ilusão de que o lúdico está bem desenvolvido. Para esse autor “no jogo existe alguma coisa ‘em jogo’ que transcende as necessidades imediatas da vida e confere um sentido à ação”.

Huizinga (2005) aponta cinco características envolvendo o jogo, tornando-se um elemento de cultura. A primeira delas é o ‘fato de o jogo ser livre, de ser ele próprio liberdade.

A segunda característica é que o jogo não é vida não é ‘vida corrente’ nem ‘vida real’. Trata-se de uma evasão da vida real para uma esfera temporária de atividade com orientação própria. Nesse caso a criança sabe distinguir o que é brincadeira e o que é faz-de-conta.

Outra característica é que o jogo distingue a vida ‘comum’ tanto pelo lugar quanto pela duração que ocupa: é o isolamento e a limitação. O jogo tem início e fim.

O jogo cria ordem e é ordem. Introduce na confusão da vida e na imperfeição do mundo uma perfeição à menor desobediência a este 'estraga o jogo'. O jogo lança sobre nós um feitiço, sendo fascinante e cativante. Essa é a quarta característica.

A quinta é a tensão que o jogo transmite. A tensão desempenha um papel importante, que significa incerteza, acaso. Embora com desejos de ganhar deve-se obedecer às regras do jogo, que são um fator importante para o conceito de jogo.

A brincadeira tem uma importância significativa para a aprendizagem. E é assim que Gasperetti (2001, p. 63), observa a brincadeira para a aprendizagem:

Apesar do enorme valor lúdico que há em todas as atividades dos jovens, brinca-se pouco na escola. Em geral, as aulas decorrem de modo cansativo e, apesar de grandes esforços dos professores, os alunos vivem bocejando, não participam da aula e se sentem entediados.

Qual seria a resposta para esse possível "desinteresse"? Provavelmente a resposta esteja na própria fala de Gasperetti (2001, p. 63): "Talvez a culpa seja de uma didática atrasada que não se permite brincar".

O autor acima acredita que é possível introduzir didaticamente o jogo na educação e afirma que é altamente recomendável. Vale ressaltar que, segundo Gasperetti (2001, p. 70), a sensibilidade do professor é muito importante na escolha. Antes de aplicar o software é necessário escolher e testar o produto.

Se brincando aprende-se melhor, deve-se explorar todas as possibilidades que um jogo representa para a educação, pois os videogames representam os softwares mais utilizados pelos jovens.

Para Johnson (2005, p. 17) "os jogos engajaram os jovens em relações sociais complexas com seus pares, juntos construindo e explorando mundos".

Tomar decisões, a escolher e a priorizar são passos importantes que os jogos impõem ao jogador desenvolver estratégias. Esses benefícios intelectuais do jogo, segundo Johnson (2005, p. 34):

[...] resultam dessa virtude fundamental, porque aprender como pensar, em última análise, tem a ver com aprender a tomar a decisão certa: pesar a evidência, analisar situações, consultar suas metas a longo prazo e, então, decidir.

O jogo eletrônico oferece maior dinamismo entre os jogadores, possibilitando o desenvolvimento de habilidades e da inteligência, pois os mesmos buscam explorar todo o conteúdo do jogo ao passarem por todas as fases, criando situações e estratégias para superar seus adversários.

Os jogos apresentam grande interatividade e recursos de programação muito sofisticados. São motivos de preconceito pelos educadores, porém os jogos são ferramentas de que os professores dispõem para ministrar aulas mais divertidas e atraentes aos alunos (BETTEGA, 2004, p. 24).

Aprender a jogar é um processo de investigação, de construção de habilidades e de estratégias, de auto-afirmação, em que o jogador vai conquistando terreno passo-a-passo frente ao software e frente aos demais jogadores, no caso de jogos multiplayer. Estes têm o fascínio adicional da interatividade real, a qual não se joga apenas contra a máquina, mas também contra pessoas reais, formando times e desenvolvendo estratégias junto com a equipe.

Lévy (1996, p. 95), chama de virtualização da inteligência o que:

[...] nós, seres humanos, jamais pensamos sozinhos ou sem ferramentas. As instituições, as línguas, os sistemas de signos, as técnicas de comunicação, de representação e de registro informam profundamente nossas atividades cognitivas: toda uma sociedade cosmopolita dentro de nós.

Então para Lévy (1996, p. 97), inteligência deve ser entendida como sendo “o conjunto canônico das aptidões cognitivas, a saber, as capacidades de perceber, de lembrar, de aprender, de imaginar e de raciocinar”.

Piaget, citado por Bogatschov (2001, p.2), define o ato de conhecer da seguinte forma:

Conhecer um objeto é agir sobre ele e transformá-lo, aprendendo os mecanismos dessa transformação vinculados com ações transformadoras. Conhecer é, pois, assimilar o real às estruturas de transformações, e são as estruturas elaboradas pela inteligência enquanto prolongamento direto da ação.

Logo, o computador não tem que ser utilizado como uma máquina de ensinar, máquinas programadas que poderiam levar a uma melhor aprendizagem por parte do homem, constituindo um verdadeiro exercício e prática, que atualmente seria revisto como tutoriais ou cartilhas eletrônicas.

Esses recursos limitam o desenvolvimento do raciocínio e de habilidades, pois apresentam respostas já definidas, comprometendo a formação da aprendizagem, já que se restringem a uma relação pergunta e resposta. Nessa categoria estão os jogos computacionais que estão divididos em jogos de entretenimento e jogos educativos.

Numa outra ponta aparece o computador como ferramenta de aprendizagem, se opondo à forma como o computador é utilizado na descrição acima. Sendo uma ferramenta o aluno se utiliza dos aplicativos, como os editores gráficos e de textos, planilhas eletrônicas, banco de dados, pesquisas, linguagens de programação.

Sobre os jogos eletrônicos Alves (2005, p. 80), defende que:

Apesar das controvérsias existentes, os jogos eletrônicos vêm se consolidando como ambientes de aprendizagem e socialização, que por sua vez, exigem leituras críticas por parte dos usuários, leituras essas que podem ser construídas por meio da mediação da escola, da família e dos próprios pares.

Os jogos eletrônicos embora classificados na categoria “O computador como máquina de ensinar” eles são, segundo Papert (apud BOGATSCHOV, 2001, p 17), interessantes para inovações no campo educacional, aliando o prazer à descoberta com a aprendizagem e o desenvolvimento. Bogatschov (2001, p. 17), escreve que para Papert:

[...] os jogos de vídeo-games e os computacionais envolvem conceitos e estratégias que a escola, com todas as suas atividades, não consegue criar. Isso exige do sujeito um esforço intelectual e um nível de aprendizagem muito superior às velhas lições de casa.

Os jogos enquanto atividades lúdicas estão deixando de ser apenas “brincadeira”, inserindo-se em possibilidades de aprendizagem e desenvolvimento cognitivo em várias áreas do conhecimento. Eles emergem como elementos da cultura da simulação.

As Novas Tecnologias de Informação e Comunicação, em particular a disseminação dos computadores pessoais têm possibilitado um aumento do número de crianças a esses equipamentos, sendo classificadas como “geração digital”. Por extensão os jogos computacionais que foram sendo desenvolvidos passaram a ser alvo de atração não só das crianças, mas também dos adultos.

Esses jogos deixaram de ser vistos apenas como entretenimento para serem vistos como ferramentas educacionais, aumentando o interesse das crianças no processo ensino-aprendizagem, de conceitos e conteúdos.

As teorias psicogenéticas, segundo Alves (2005, p. 21), enfatizam que:

[...] o brincar vai possibilitar a ressignificação do pensamento intuitivo na medida em que as crianças podem exercitar situações do mundo dos adultos (por meio do faz-de-conta, por exemplo), aprendendo, dessa forma, a conviver com regras sociais. Assim, esses sujeitos saem de um estado de anomia para a internalização e ressignificação das normas, valendo-se do outro e da linguagem, o que caracteriza a situação de heteronomia e, posteriormente, de autonomia individual.

O estabelecimento de regras por parte das crianças permite que elas aprendam a negociar e a se socializar, construindo o significado da cooperação e da competição entre os integrantes do grupo. É nesse contexto que os jogos eletrônicos se tornam importantes, pois permitem a socialização e a colaboração entre os integrantes do grupo.

[...] o brincar torna-se, então, uma atividade que deve ser incentivada e encarada com seriedade pelos adultos, respeitando-se os momentos em que crianças e adolescentes desejam brincar, jogar, enfim construir algo novo, valendo-se da elaboração dos conhecimentos existentes (ALVES, 2005, p. 21-22).

Na construção de novos conhecimentos, Lévy (apud ALVES, p. 22):

[...] entende que os jogos são tecnologias intelectuais, promovendo a construção ou reorganização de funções cognitivas e contribui para determinar o modo de percepção e inteligência pelo qual o sujeito conhece o objeto.

Os jogos surgem, portanto, como elementos virtuais de aprendizagem que estimulam seus manipuladores a explorá-los por completo, já que para Alves (2005, p. 22):

[..] na interação com os jogos eletrônicos as atividades cognitivas são intensificadas a cada dia, permitindo a todas as pessoas, de qualquer faixa etária, a descoberta de novas formas de conhecimento, que hoje também ocorrem por meio da simulação de novos mundos.

Lévy (1996, p. 16), escreve que “virtual vem do latim *virtualis*, que tende a se atualizar, sem ter passado, no entanto, à concretização efetiva ou formal” e reforça ainda (p. 17), que “virtualização se define como o movimento inverso da atualização”, que é criação, invenção de uma forma a partir de uma configuração dinâmica de forças de finalidades. Para ele virtual e real se opõem, pois ambos são fases em harmonia de um ciclo de transformações.

Desse entendimento, os jogos se classificam enquanto objetos pertencentes ao domínio do plano virtual, mas é necessário não imaginar que os jogos eletrônicos se restrinjam somente ao virtual.

Na cultura virtual o lúdico é o principal agente de comunicação. A iconografia presente nos jogos atrai os jovens à frente de um computador ou console de videogame. Atento às imagens o usuário vai explorando os recursos dos jogos e transformando-os em conhecimento e hoje a aprendizagem é permanente.

Greenfield (1988, p. 88), relata sua experiência com quatro crianças entre 8 e 14 anos. Ela perguntou se as crianças gostavam mais, a TV ou os videogames e por quê. As respostas foram unânimes em afirmar a preferência pelos jogos. Motivo: controle total. Os jogos permitiam a elas maior autonomia sobre os jogos do que a TV permitia. Para ela “os videogames são o primeiro meio que combina dinamismo visual com uma participação ativa por parte da criança”.

Nesse caso, o atrativo que os jogos exercem sobre as pessoas, permite maior interatividade e desenvolvimento de habilidades partindo da possibilidade de errar e voltar a fazer, não sendo possível pular etapas.

Katz (1997, p. 142), escreve que ao trabalhar com jogos, “estamos trabalhando a construção do conhecimento [...] onde o aluno constrói o seu raciocínio, assumindo o seu próprio trabalho, pensando e eventualmente corrigindo os seus próprios erros”. Greenfield (1988, p. 103), ao escrever sobre os jogos

eletrônicos observa que “uma das características mais gerais dos videogames é a sua contribuição para o potencial de aprendizagem onde quase todos os jogos apresentam níveis diferentes, de acordo com a habilidade do jogador”.

Uma diversidade de níveis poderá ter diversos efeitos. Entre eles mudança de nível significa, segundo Greenfield (1988, p. 104), um sinal real de progresso e cada novo nível apresenta um novo desafio, estimulando a curiosidade de como será o próximo.

Para a autora (1988, p. 96), “os jogos de computador requerem muito mais habilidades indutivas do que os jogos da era do pré-computador”.

Nessa mesma linha de pensamento, Turkle (1987, p. 59), observa que “os jogos requerem capacidades complexas e diferenciadas. Alguns começam a constituir uma socialização na cultura do computador”.

O mesmo pensamento é compartilhado por Johnson (2005, p.20) “não há dúvidas de que jogar os videogames atuais melhora a inteligência visual e a destreza manual”.

Cada um de nós tem diferentes inteligências e os jogos eletrônicos exercem grande influência sobre elas. Essas inteligências se transformam em aptidões e capacidades cognitivas. Inteligência seria, portanto, a capacidade cognitiva de processar e representar a informação. A propósito dessas inteligências Ozores & Fichmann (1997, p. 112), entendem que:

É necessário explorarmos as maneiras pelas quais a tecnologia, especificamente o computador da sala de aula, pode ser usado para permitir a cada aluno aprender virtualmente qualquer assunto através de sua inteligência dominante, enquanto aumenta a prontidão de outras inteligências.

Jogar e aprender tornam-se sinônimos nesse mundo da virtualidade onde os jogos de ação e simulação orientam os jovens em níveis de aprendizagem que muitas vezes o livro didático não consegue atrair o aluno. É o que escreve Johnson (2005, p. 33), sobre esses tipos de jogos como sendo atividades que envolvem “complexas simulações sociais e históricas como os jogos de estratégia Age of Empires ou Civilization dominam gráficos de jogos e, sem dúvida, transmitem alguma informação proveitosa sobre a Roma antiga”.

Se o objetivo é aprender, os jogos eletrônicos desempenham muito bem essa tarefa. O jogador tem que explorar o conteúdo dos jogos, tomar decisões, escolher a melhor estratégia. Os jogos levam o aluno a pensar. A decisão errada pode comprometer o avanço para um outro nível ou etapa. Como diz Johnson (2005, p. 35), no mundo dos videogames aprende-se literalmente jogando. Neste caso o jogador “tem que sondar as profundezas da lógica do jogo para entendê-lo e, como na maioria das expedições investigativas, você obtém resultados por meio de tentativa e erro, tropeçando nas coisas, seguindo intuições” (JOHNSON, 2005, p. 35).

Bogatschov (2001, p. 3), escreve em que circunstância o jogo pode desencadear os processos que intervêm na aprendizagem.

A situação-problema apresentada pelo jogo serve como perturbação ao sujeito que passa para um estado de desequilíbrio. Para alcançar o reequilíbrio, o sujeito deve elaborar novos meios e procedimentos (novos possíveis) para solucionar o problema. A escolha dos melhores procedimentos implica no processo de regulação ativa que propicia a tomada de consciência que ocorre no momento em que o sujeito passa, em função dos resultados obtidos, a analisar e a controlar os procedimentos para ganhar o jogo.

A mesma autora (2001, p. 20), enfatiza a importância do uso de jogos na educação, pois para ela:

O uso de jogos na educação tem sido objeto de várias pesquisas. Os jogos computacionais apresentam um aspecto a mais dos jogos convencionais – proporcionam multiplicidade de níveis com diferenciação de desafios e dificuldades. Os jogos, sejam eles computacionais ou não, podem ser usados como um instrumento de ensino ou, em sentido contrário, serem ferramentas de aprendizagem, dependendo da abordagem teórica que respalda o seu uso

James Paul Gee, um estudioso de jogos, citado por Johnson (2005, p. 37), fragmenta o exame profundo em quatro partes: “sondagem, hipótese, nova sondagem, novo pensamento”.

- O jogador tem que sondar o mundo virtual (que abrange o ato de olhar ao redor do meio ambiente atual, clicando em algo, ou se ocupando de determinada ação).

- Baseando-se na reflexão enquanto sonda e posteriormente, o jogador tem que imaginar uma hipótese sobre o que algo pode significar (um texto, objeto, artefato, evento ou ação) em um modo situado de maneira proveitosa.
- O jogador sonda novamente o mundo tendo aquela hipótese na memória, observando que efeito poderá obter.
- O jogador trata esse efeito com um feedback do mundo e aceita ou repensa sua hipótese original

Para Johnson (2000, p. 37), “quando os jogadores interagem com esses ambientes, estão aprendendo o procedimento básico do método científico”.

Considerando os autores citados no presente capítulo o uso pedagógico dos jogos eletrônicos torna-se relevante para o desencadeamento de possibilidades pedagógicas que vão além da sala de aula e do livro didático. Os jogos permitem a criação de novos ambientes de aprendizagem, tornando agradáveis os conteúdos anteriormente considerados desinteressantes.

3 A PESQUISA

3.1 Definindo Caminhos

Na atual sociedade moderna aprendemos a conviver diariamente com a tecnologia em seus mais diversos segmentos e ambientes.

Mesmo assim a escola parece não ter ainda, incorporado essas mudanças, pois são raros os casos de sucesso de escolas que têm desenvolvido bons projetos com as Novas Tecnologias da Informação e Comunicação.

O desenvolvimento da informática proporcionou aos jogos eletrônicos atuarem como recursos facilitadores da aprendizagem. Vários são os títulos disponíveis que podem subsidiar o desenvolvimento cognitivo e as habilidades necessárias na transformação das informações em conhecimento.

Os jogos propiciam envolvimento entre os sujeitos e o conhecimento ocorre através de descobertas e entre a interação entre os diversos meios de aprendizagem.

Nossa proposta de trabalho partiu da observação dos jovens que ficam por várias horas à frente de um computador ou console de videogames ou até mesmo nas casas de jogos, conhecidas hoje por Lan Houses. Huizinga (2005), afirma que é no jogo e pelo jogo que a civilização surge e se desenvolve. Para o autor todo jogo significa alguma coisa. Huizinga (2005, p. 6), observa ainda que “todo ser pensante é capaz de entender à primeira vista que o jogo possui uma realidade autônoma, mesmo que sua língua não possua um termo geral capaz de defini-lo”.

Fomos em direção ao caminho que aponta os jogos eletrônicos como ferramentas pedagógicas a serviço do professor.

Neste contexto procuramos observar a exploração desses jogos pelos sujeitos com o propósito de despertar neles a curiosidade para ampliar sua capacidade de pesquisa e contribuir para que os jogos os motivem para transformar as informações recebidas em conhecimento.

O trabalho desenvolvido buscou estudar como os jogos eletrônicos podem estimular a aprendizagem, sendo apropriados pelo profissional docente no

desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem através do uso de novas tecnologias.

Essa proposta levou em conta os jogos eletrônicos enquanto ferramenta de aprendizagem, que para Gasperetti (2001, p. 74):

Usar videogames na escola pode ser um meio de atrair a atenção dos alunos com relação a temas considerados aborrecidos ou difíceis. Muitos videogames, como os de aventuras e simulações, apresentam problemas matemáticos, de modo quase imperceptível, ou decorrem em ambientes históricos. Portanto, podem ser usados para ajudar crianças e jovens a se envolverem também emocionalmente com as matérias que estão estudando.

Os jogos eletrônicos, segundo Alves (2005, p. 118):

[...] com suas diferentes possibilidades de imersão, permitem aos usuários vivenciar situações que não podem ser concretizadas no seu cotidiano, exigindo tomada de decisão, planejamento, desenvolvimento de estratégias e antecipações que vão além do cognitivo.

Partimos rumo a uma abordagem qualitativa, sem, contudo, desconsiderar a abordagem quantitativa, também presente em nosso trabalho. As categorias quantitativas e qualitativas embora opostas são inseparáveis no processo de produção do conhecimento (GAMBOA, 1995, p. 108).

O mesmo pensamento defendido por Gamboa é também compartilhado por Santos Filho (1995, p. 46-47), pois para ele ao “usar uma abordagem quantitativa e qualitativa de um mesmo problema ocorre uma compreensão e poder preditivo mais considerável”. Ao utilizar as duas abordagens, que não são incompatíveis procuramos estabelecer condições que reforçassem nosso trabalho a partir dos resultados obtidos, fosse através da observação, fosse da coleta e tabulação dos dados.

Para nós, interessava mais o processo e menos os resultados, visto que não buscamos apenas quantificar e medir as respostas e desempenhos dos sujeitos. Levamos em conta que o importante estava principalmente na análise qualitativa que os jogos eletrônicos propiciariam à aprendizagem enquanto ferramenta pedagógica a serviço do profissional docente e se os mesmos serviram para o desenvolvimento de uma aprendizagem cooperativa. Para Ludke e André

(1988, p. 11), “a pesquisa qualitativa supõe o contato direto e prolongado do pesquisador com o ambiente e a situação que está sendo investigada, via de regra através do trabalho intensivo de campo”, ao passo que uma abordagem exclusivamente quantitativa distanciaria o observador do objeto de pesquisa ao “utilizar técnicas e instrumentos que filtrem a subjetividade e permitam uma formalização rigorosa, de preferência numérica” (GAMBOA, 1995, p. 95).

Nosso trabalho, que envolveu perguntas e observações reforça a abordagem qualitativa, considerando que estivemos em todos os momentos próximos dos sujeitos, principal objeto desse tipo de abordagem.

Sobre a abordagem qualitativa que se sobressaiu neste trabalho, procuramos na obra de Bogdan e Biklen (1994, p. 50), reforçar que:

A pesquisa qualitativa tem como características o ambiente natural como fonte direta dos dados e o pesquisador como instrumento chave; os dados coletados, em sua maioria, são essencialmente descritivos; os investigadores qualitativos se preocupam muito mais com o processo e não simplesmente com os resultados e o produto; a análise dos dados tende a ser um processo indutivo; o ‘significado’ que as pessoas dão às coisas e à sua vida é a preocupação essencial na abordagem qualitativa.

Aplicamos aos alunos¹⁶ um conjunto de questões abertas¹⁷ sobre o período da Segunda Guerra Mundial com a proposta de saber o que os mesmos conheciam sobre o período. Nessa atividade as questões foram elaboradas levando em consideração o público alvo.

Também foram questionados, informalmente, quanto ao uso e/ou frequência da utilização da sala ambiente de informática, e as respostas foram desanimadoras, talvez já justificadas na introdução desse trabalho.

Os alunos foram organizados em duplas, não havendo qualquer tipo de intervenção por parte do aplicador do jogo, com o propósito de observar as atitudes dos alunos frente ao computador na relação erro e acerto e o relacionamento entre o grupo envolvido. O ritmo e nível de aprendizagem partiram dos próprios sujeitos.

Ao defendermos a inserção dos jogos eletrônicos na educação, partimos da concepção de Fichmann (1997, p. 172), em que:

¹⁶ Ver item 3.3.2 Os sujeitos.

¹⁷ Ver apêndice D - Questões sobre a Segunda Guerra Mundial.

[...] o aluno constrói o seu raciocínio, pois se coloca frente a ação e assume o trabalho, pensa a respeito do erro para tentar acertar. O jogo trabalha numa seqüência de construções e representações mentais, pensamento lógico, onde o indivíduo começa a estabelecer relações e então elaborar e interiorizar os conceitos.

Outra preocupação para o desenvolvimento da pesquisa foi a de que indiretamente estaria desenvolvendo o estímulo ao trabalho cooperativo a partir da aplicação do jogo. Essa proposta propicia integração entre os sujeitos e desenvolve não apenas a aprendizagem, mas também a sociabilidade entre os mesmos.

Os ambientes educativos devem ter como foco central a autonomia, a criatividade e o espírito investigativo. Com esse desafio presente, o professor precisa optar por metodologias que contemplem o paradigma emergente, à partir de contextualizações que busquem levantar situações-problema, que levem a produções individuais e coletivas e a discussões críticas e reflexivas, e, especialmente, que visem à aprendizagem colaborativa (BEHRENS, 2005, p. 77).

É o que pensa Katz (1997, p. 142), “entendendo que usar softwares educacionais também promove o trabalho cooperativo, principalmente quando é utilizado em duplas”. Katz (1997, p.142), completa ainda que as atividades quando executadas em cooperação ou colaboração geram situações em que os problemas propostos não alcançariam soluções se fossem realizados individualmente.

Nessa linha de pensamento citamos Bueno (1997, p.169), em que para ela:

Um dos aspectos mais interessantes do uso do computador no trabalho cooperativo, está no fato de estimular a discussão, que propicia maior interação e permite as trocas e discussões fundamentais para o processo, a resolução de problemas, favorecendo que o educador assuma uma nova postura, tornando-se um coordenador de atividades, um incentivador de um ambiente onde ocorra a aprendizagem.

Ao longo de nosso trabalho aparecem os termos de aprendizagem cooperativa e aprendizagem colaborativa¹⁸. Para efeito de compreensão didática trataremos aqui como sinônimos, por considerarmos que ambos os processos focam

¹⁸ Segundo ARAÚJO e QUEIROZ (2007) "A aprendizagem cooperativa" é geralmente usada no ensino médio, e "a aprendizagem colaborativa" na educação superior.

suas metodologias para o uso da informática educacional, por entender que o computador pode servir como um meio para que alunos e professores colaborem uns com os outros nas atividades de grupo na relação ensino – aprendizagem. Para Araújo e Queiroz (2007), “aprendizagem colaborativa é um processo onde os membros do grupo ajudam uns aos outros para atingir um objetivo acordado”.

Araújo e Queiroz (2007) apontam abaixo, as características de uma aprendizagem cooperativa/colaborativa, como sendo processos interativos. Essa aprendizagem:

- Desenvolve e compartilha um objetivo comum;
- Compartilha sua compreensão do problema: questões; insights e soluções;
- Responde aos, e trabalha para compreender os questionamentos, insights e soluções dos outros;
- Cada membro permite ao outro falar e contribuir, e considera suas contribuições;
- Todos são responsáveis por todos;
- Todos dependem de todos.

Para Campos et al. (2003, p. 26), trata-se de:

[...] uma proposta pedagógica na qual estudantes ajudam-se no processo de aprendizagem, atuando como parceiros entre si e com o professor, com o objetivo de adquirir conhecimento sobre um dado objeto.

Behrens (2002, p. 78), aponta quatro condições para que a aprendizagem colaborativa, envolvendo professores e alunos, possa acontecer:

- Aprender a conhecer (relacionado ao prazer em descobrir, ter curiosidade);
- Aprender a fazer;
- Aprender a viver juntos (que diz respeito ao aprender a compreender o outro) e;
- Aprender a ser.

Entendendo que os jogos eletrônicos, devido a sua interatividade com o usuário, apresentando uma interface com imagens e sons e a possibilidade que os mesmos propiciam para o desenvolvimento de um novo ambiente de aprendizagem e que a mesma se desenvolva através de um trabalho cooperativo/colaborativo entre os sujeitos, onde o professor, segundo Almeida (2005b, p. 73), “atua como mediador, facilitador, incentivador, desafiador, investigador do conhecimento, da própria prática e da aprendizagem individual e grupal”, é que propusemos o desenvolvimento dessa pesquisa.

3.2 Objetivos

Se o jogo é aquela atividade extremamente livre, que nega qualquer instrumentalidade e que a criança busca por si mesma sem que ninguém deva impô-la como obrigação, haverá melhor caminho que este para educá-la? Colocar o aluno em uma situação de aprendizagem ótima é ao mesmo tempo, portadora de sentido, estimulante e deve estar ao alcance do aprendiz (PERRENOUD, 2002). Savater (2000, p. 122), também pensa assim, pois para ele, “aproveitando-se a inclinação de todas as crianças para o jogo, podem se ensinar muitas coisas”.

Nesse contexto de ensinar muitas coisas através do jogo propusemos os seguintes objetivos:

1. Avaliar os conhecimentos dos alunos sobre o período da Segunda Guerra Mundial, estabelecendo uma relação entre o aluno, o tema Segunda Guerra mundial e o jogo eletrônico CALL OF DUTY para que se estabeleçam condições de aprendizagem apropriando-se dos recursos midiáticos e integrando-os a um contexto pedagógico que venha ao encontro aos interesses dos alunos, contribuindo para uma melhoria na qualidade de ensino.

2. Estimular o desenvolvimento de uma aprendizagem cooperativa entre os sujeitos envolvidos
3. Promover a relação ensino-aprendizagem através do uso de jogos eletrônicos como prática educativa.
4. Estimular os professores a buscarem novas estratégias de ensino a partir das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação.

3.3 O Caso Estudado

3.3.1 A Instituição

A instituição escolar que nos acolheu é a escola mais antiga de Presidente Prudente. Fundada em 22 de Janeiro de 1925 com o nome de 1º Grupo Escolar de Presidente Prudente. Em 5 de Julho de 1950 teve seu nome mudado pelo decreto nº 19.500, mudando de nome em homenagem ao Professor que fora diretor do 2º Grupo Escolar e mais tarde inspetor do 1º Grupo Escolar.

Escola central, localizada próxima a Catedral de São Sebastião, teve seu prédio ampliado em 1995. A comunidade atendida pela escola pertence, em sua maioria, a uma classe social mais humilde e oriunda de famílias de baixo poder aquisitivo dos mais diferentes bairros da cidade e de cidades vizinhas. Essa pluralidade é característica marcante da clientela escolar.

A escola funciona em prédio próprio do Estado, em três turnos, sendo dois diurnos e um noturno, oferecendo o Ensino Fundamental (ciclo II), o Ensino Médio e o EJA.

A escola tem em torno de 1.700 alunos matriculados, sendo 600 alunos no Ensino Fundamental e 1000 alunos no Ensino Médio e EJA, distribuídos em 46 salas de aulas, sendo 15 no período da manhã, 14 no período da tarde e 17 no período da noite, com 37 alunos, em média, por sala. Possui um cargo de Diretor, dois cargos de Vice-Diretor e dois de Professor Coordenador, um para o turno diurno e outro para o turno noturno. O número de professores chega próximo a 100, sendo que a maioria deles ministra aula apenas nessa unidade escolar.

Além das salas de aula, a escola conta com uma sala de Direção; 1 sala de Vice-direção; 1 sala de Coordenação; 1 Secretaria, ocupando duas salas; 1 Sala Ambiente de Informática - SAI, equipada com 12 computadores, ligados em rede e com acesso à Internet de Banda Larga; 1 sala de Audiovisual, equipada com 1 televisão de 29", 1 aparelho de DVD, 1 aparelho de Videocassete e 1 Retroprojeto; 1 Laboratório; 1 Biblioteca de uso dos alunos; 1 Biblioteca de uso dos professores; 1 sala de Leitura, 1 sala de Música, 1 sala de Dança; 2 Quadras Poliesportivas, sendo uma coberta, com 2 vestiários, masculino e feminino; uma sala para o Programa Escola da Família; 1 sala para o Grêmio Estudantil; 1 Rádio-Escola; 1 Cantina; 1 Zeladoria; 8 banheiros masculino/ feminino.

A escola desenvolve dois projetos na Sala Ambiente de Informática, um de leitura, nomeado Trilhas e Letras e outro de Matemática, Números em ação, ambos envolvendo alunos de 5ª a 8ª séries do Ensino Fundamental.

3.3.2 Os sujeitos

Para a execução de nosso trabalho escolhemos como sujeitos um grupo de vinte alunos, estudantes da Terceira Série do Ensino Médio. A escolha dos sujeitos foi realizada de forma aleatória, sendo perguntado às turmas quem gostaria de participar da pesquisa a qual optamos por escolher aqueles que se demonstraram interessados.

Nesse contexto iniciamos nossa pesquisa na escola pública já mencionada neste trabalho, envolvendo os sujeitos participantes distribuídos em dez duplas. Ao coletar as informações pessoais e sobre o tema da pesquisa, tomou-se o cuidado para que a identidade de cada um não fosse revelada. Alguns sujeitos foram identificados com o primeiro nome e outros apenas com as iniciais de seus nomes nos questionário utilizados nas fases 1, 2 e 4.

3.4 Técnicas e Instrumentos Utilizados

Neste trabalho de pesquisa desenvolveu-se num período de três meses, dividido em quatro fases. Nesse período aplicamos um questionário exploratório¹⁹ aos sujeitos buscando analisar a relação entre eles e os jogos eletrônicos na primeira fase. Na segunda e quarta fases, aplicamos um questionário com questões sobre a Segunda Guerra Mundial e o jogo eletrônico CALL OF DUTY na terceira fase.

Para as atividades com o jogo CALL OF DUTY foi utilizada a Sala Ambiente de Informática – SAI, equipada com doze computadores em rede.

3.4.1 Fase 1: Questionário exploratório

Ao iniciarmos a pesquisa buscamos conhecer melhor os sujeitos da pesquisa, aplicando primeiramente um questionário sobre informações pessoais e como os sujeitos utilizam o computador. A aplicação desse questionário correspondeu a um passo importante para darmos seqüência à pesquisa, já conhecendo previamente os todos os atores.

As primeiras perguntas visavam obter informações pessoais dos sujeitos e as que se seguiram, serviram para analisar como os mesmos utilizavam o computador, como jogavam e o tempo que ficavam à frente do computador, em casa, na casa de amigos ou em Lan Houses, que tipo de jogos preferem e se os jogos possibilitariam uma aprendizagem a partir deles²⁰.

3.4.2 Fase 2: Sondando conhecimentos

Após termos em mãos o questionário exploratório respondido pelos sujeitos e já conhecendo a relação que os mesmos tinham em relação ao computador e aos jogos eletrônicos, aplicamos um segundo questionário abordando

¹⁹ Vide Apêndices C.

²⁰ Vide Apêndice C: Questionário exploratório.

a Segunda Guerra Mundial e ao período da Guerra Fria. O objetivo foi analisar o nível de conhecimento que os sujeitos tinham sobre o assunto.

Tomamos o cuidado em elaborar as questões de acordo com o nível de ensino que os mesmos se encontravam.²¹

3.4.3 Fase 3: O jogo eletrônico CALL OF DUTY

3.4.3.1 O jogo

O período da Segunda Guerra Mundial vem sendo explorado em vários jogos, o que demonstra a importância desse acontecimento, que mesmo passado mais de meio século ainda é analisado sob vários ângulos, sendo um deles os jogos eletrônicos. No quadro 3 é possível identificar vários títulos de jogos que exploram esse período, incluindo-se nessa lista CALL OF DUTY.

Quadro 4: Jogos que exploram a Segunda Guerra Mundial

<ul style="list-style-type: none"> • <u>Commandos</u> • <u>Wolfenstein 3D</u> • <u>Return to Castle Wolfenstein</u> • <u>Medal of Honor</u> • <u>Battlefield 1942</u> • <u>Brothers in Arms</u> • <u>Blitzkrieg</u> • <u>Call of Duty</u> • <u>Call of Duty 2</u> • <u>D Day</u> • <u>Earned in Blood</u> • <u>Hidden Stroke 2</u> 	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Road to Hill 30</u> • <u>Day of Defeat</u> • <u>Day of Defeat Source</u> • <u>Hearts of Iron</u> • <u>Hearts of Iron 2</u> • <u>Pacific General</u> • <u>Panzer General I, II & III</u> • <u>V for Victory Utah Beach</u> • <u>V for Victory Velikiye Luki</u> • <u>V for Victory Market Garden</u> • <u>Heroes of the Pacific</u>
---	---

Fonte: Wikipédia²².

Na guerra, ninguém luta sozinho. Dos campos da França até o rio Volga, desde os menores pelotões atacando por trás das linhas inimigas, até as grandes divisões que venceram a guerra em várias

²¹ Vide Anexo D: Questões sobre a Segunda Guerra Mundial.

²² Wikipedia: Disponível em:

<http://pt.wikipedia.org/wiki/Segunda_Guerra_Mundial#Causas_da_Guerra>. Acesso em: 15 ago. 2006.

frentes de combate, os soldados das Forças Aliadas pararam o Exército Alemão por permanecerem e lutarem juntos, lado-a-lado. Em Call of Duty™, você lutará ao lado de seus irmãos de armas conforme vai revivendo a história. Em batalhas importantes, desde o dia-D até Stalingrado, você se encontrará em um território incrivelmente real, vivendo situações emocionantes e participando de combates mortais. Você lutará como os pára-quedistas americanos e britânicos e como um jovem soldado russo alistado no Exército Soviético. Seja isolado em uma aldeia na Normandia, lutando para retomar a Praça Vermelha, abordando e afundando um encouraçado alemão, fazendo um vôo rasante pelas estradas vigiadas pelos alemães ou salvando oficiais Aliados de uma fortaleza alemã, os perigos são maiores do que qualquer soldado pode superar. Para prosseguir, você precisará ter seus amigos por perto, e eles precisarão de você. Isso é que é a guerra, e é disso que o Call of Duty™ trata (Introdução do Manual de instruções de CALL OF DUTY²³).

O Jogo eletrônico CALL OF DUTY (The Call of Duty: "o chamado do dever", em tradução literal) - da empresa Infinity Ward e distribuído pela empresa Activision – traz em seu currículo, uma extensa galeria de troféus. São nada mais nada menos que 80 prêmios internacionais, entre eles o de jogo do ano de 2003, vencedor da primeira edição dos prêmios Bafta²⁴ para jogos eletrônicos e premiado em 2006 pela "The Academy of interactive Arts & Sciences"²⁵.

CALL OF DUTY, escolhido entre outros títulos, foi o que mais se adequou à nossa proposta de pesquisa, sendo levados em consideração os seguintes critérios:

- Ser conhecidos dos sujeitos envolvidos;
- Ter uma relação com o conteúdo estudado na série correspondente em que os sujeitos estão matriculados;

COD, como também é chamado, é um jogo de ação em primeira pessoa com a opção Multiplayer, podendo ser jogado em rede ou pela internet. O jogo tem como tema o período correspondente ao da Segunda Guerra Mundial, de 1939 a 1945, sendo considerado o conflito mais importante do Século XX, ainda muito discutido na atualidade em virtude das suas causas e conseqüências. Após a

²³ O manual de instruções de CALL OF DUTY encontra-se em anexo no final deste trabalho (p.118).

²⁴ O Bafta, prêmio britânico que elege os melhores do cinema e da TV, decidiu criar um prêmio para games em reconhecimento à importância dessa indústria.

²⁵ 9th Annual Interactive Achievement Awards: Disponível em:

<<http://interactive.org/awards.php?winners&year=2006&cat=200601#200601>>. Acesso em: 22 Fev. 2007.

Segunda Guerra Mundial o mundo ficou dividido em dois grandes blocos, por dois sistemas socioeconômicos, capitalista e socialista, de um lado os Estados Unidos da América e de outro, a União das Repúblicas Socialistas Soviéticas. Tivemos nesse período pós – guerra intensa corrida aeroespacial e armamentista. A guerra fria, como ficou denominado esse período, não se manifestou apenas no campo político, mas também na cultura e no esporte.

A história do jogo ocorre em vinte e quatro missões realizadas em quatro campanhas, ambientadas em 8 países e envolvendo soldados americanos, britânicos e russos. O jogo procura reproduzir a história da guerra em um cenário que busca retratar com fidelidade os lugares que serviram como palco do conflito no continente europeu em batalhas épicas como a batalha de Stalingrado, na Rússia, a Batalha de Berlim e desembarque na Normandia, que ficou conhecido como o do Dia D.

O jogo se inicia com os americanos na invasão dos campos de St. Mere Eglise (França), passa a encarnar um fuzileiro inglês em defesa da ponte de Normandie e vive na pele de um civil russo que tem o ingrato trabalho de carregar munição no ataque a Stalingrado (URSS). O realismo das movimentações originou personagens inteligentes, sempre a espreita do oponente que está por vir, ou se escondendo em situações de desvantagem. Seus companheiros e aliados de guerra lhe ajudam nos momentos mais críticos, dando ordens e estratégias de ataques e defesa.

O jogo conta o avanço das tropas citadas acima, e termina com a conquista de Berlim, uma vez que este é o tema de sua introdução. Os vídeos da época o caracterizam ainda mais, disponibilizando também frases de pensadores e líderes da Segunda Guerra Mundial.²⁶

O jogo possui movimentos e táticas reais, onde a personalidade e treinamento de cada soldado são revelados no campo de batalha.

²⁶ Fonte: <<http://gamesbrasil.uol.com.br/reviews.php?nick=cod>> Acesso em: 22 Fev. 2007.

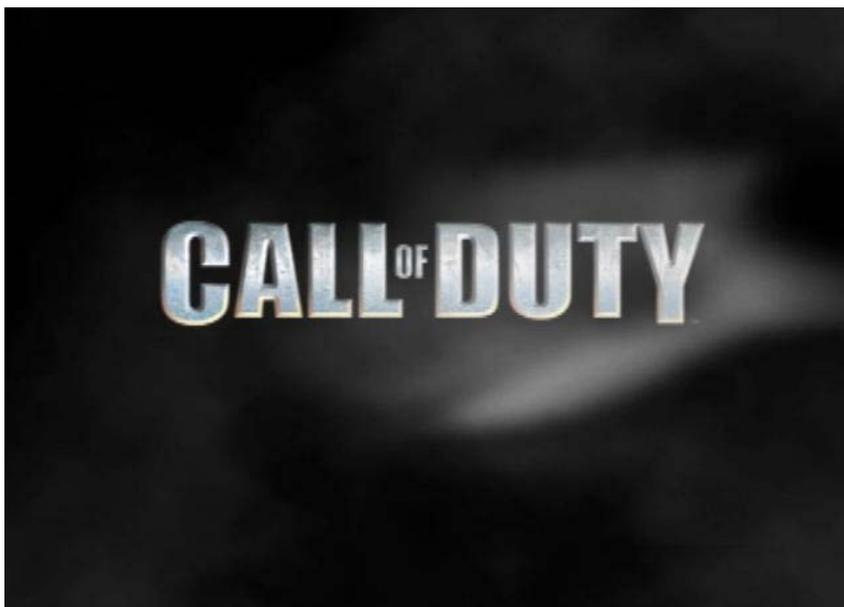


Figura 3: Tela com o nome do jogo da empresa Activision.
Fonte: ELETRONICS ARTS, (2003).

COD se inicia com a tela de abertura (figura 3) e em seguida inicia-se um filme da introdução narrando a conquista de Berlim pelas tropas aliadas. Após o vídeo outras telas vão surgindo com as opções de configurações como mostram as figuras 4 e 5. Nelas o jogador pode adequar o jogo às suas características ou ainda iniciá-lo a partir de um jogo já salvo.

As configurações²⁷ envolvem controles, visão, movimentos, som, gráficos, recurso para salvar o jogo, como aparece na figura 5. Outro detalhe é que além das teclas – padrão de movimento, de armas, de mira e de outros controles, as configurações permitem que se escolha no teclado qualquer tecla para adequar-se às características do jogador.

²⁷ Ver Manual de instruções de COD em anexo, p. 118.



Figura 4: Tela com as opções do jogo.
Fonte: ELETRONICS ARTS, (2003).

Outra possibilidade de COD é a de jogar On Line através de servidores disponíveis na internet. Para tanto basta clicar em multijogadores para habilitar essa função.

Durante o jogo o jogador pode alterar da função single player para multiplayer ou ainda acessar as opções de configuração.

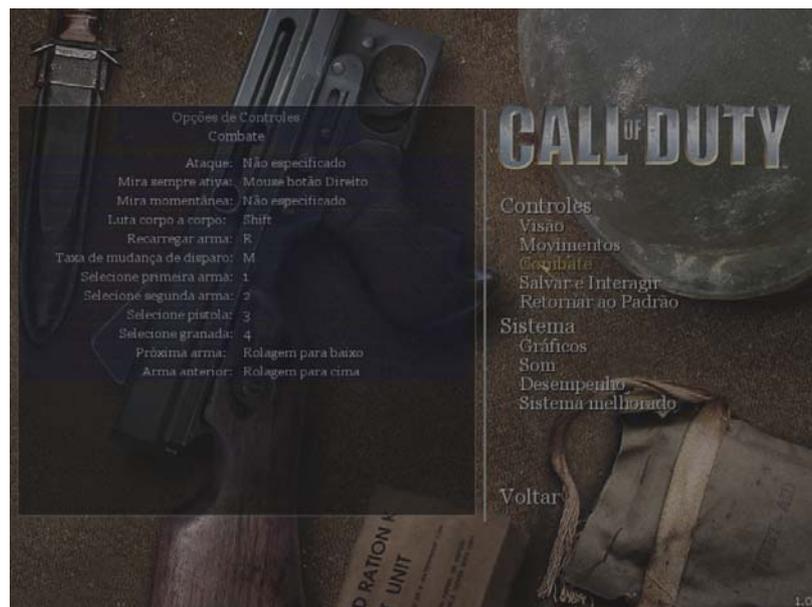


Figura 5: Tela com as opções de configurações.
Fonte: ELETRONICS ARTS, (2003).

Ao clicar sobre a palavra opção abre-se outra imagem com outras opções, uma delas o nível de habilidade do jogo em três níveis: fácil, médio e difícil (figura 6). O jogador pode escolher o nível de acordo com a habilidade e o conhecimento que já possui do mesmo. Optamos pelo nível fácil, que embora a maioria dos jogadores já tivesse jogado COD, constatamos em nossa pesquisa que alguns sujeitos ainda não haviam experimentado esse jogo e encontravam-se nesse estágio.

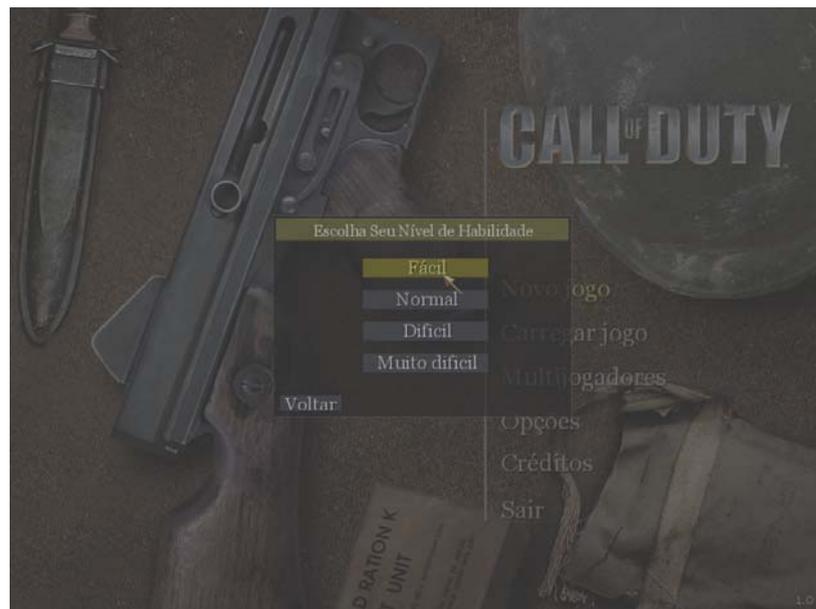


Figura 6: Nível de habilidade do jogo.

Fonte: ELETRONICS ARTS, (2003).



Figura 7: Objetivos da missão.

Fonte: ELETRONICS ARTS, (2003).

Logo ao iniciar o jogador recebe a missão de treinamento a ser cumprida (figura 7). Essa fase é importante para que o jogador possa receber outras missões e continuar a jogar. Seguir a orientação da bússola é um ponto a ser observado. Isso pode garantir ao jogador sucesso na sua missão.

Passado a fase de treinamento, o jogador torna-se apto a receber a sua primeira missão real de combate, como mostra a figura 8.

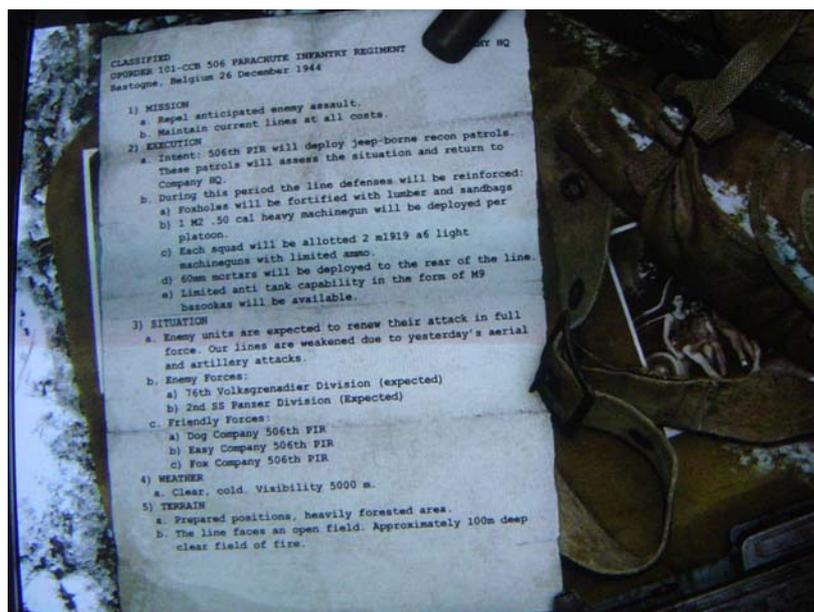


Figura 8: Missão a ser cumprida.
Fonte: ELETROARTS, (2003).

O jogo termina com a conquista de Berlim por tropas russas que hasteiam a bandeira soviética na conquista final da Reichstag.

3.4.3.2 A aplicação de Call of Duty

Após a aplicação do questionário sobre os conhecimentos específicos da Segunda Guerra Mundial os sujeitos da pesquisa foram levados à Sala Ambiente de Informática – SAI para que a terceira etapa de nossa pesquisa fosse executada. Essa etapa consistiu na aplicação do jogo CALL OF DUTY.

Nossa pesquisa foi realizada em 10 aulas práticas de duas horas, uma vez por semana. Nesta fase os alunos foram organizados em duplas, organizadas entre eles mesmos e sem intervenção do observador. O ritmo e nível de

aprendizagem partiram dos próprios alunos, que através de nossa observação, já se encontravam bastante familiarizados com o game e aumentando interesse pelo seu tema, que já haviam estudado em História, e estavam concentrados e com olhos fixos diante da tela.

3.4.3 Fase 4: Verificando mudanças

Após a fase três, explorando o jogo CALL OF DUTY, foi novamente aplicado o questionário da segunda fase, que tinha como meta avaliar o nível de conhecimento sobre o tema tratado. O objetivo dessa etapa consistiu em observar as mudanças no nível de aprendizagem dos sujeitos a partir das respostas dos mesmos na segunda fase.

Os resultados dessas fases encontram-se no capítulo seguinte:
Análise dos resultados.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

4.1 Análise das Fases 1 e 2: Questionário exploratório e Sondando conhecimentos

O trabalho partiu do interesse que os jovens têm sobre os jogos eletrônicos. Essa avidez é que norteou a pesquisa sobre a relação jogos eletrônicos e educação no desenvolvimento de um novo ambiente de aprendizagem, como escreve Alves (2005, p. 230):

Outra aprendizagem importante relaciona-se à compreensão dos jogos como espaços de aprendizagem que devem ser explorados principalmente nos ambientes escolares, já que possibilitam a construção de conceitos vinculados aos aspectos sociais, cognitivos, afetivos e culturais.

A grande dúvida era se os jogos eletrônicos, área de imersão dos jovens propiciaria condições de subsidiar os professores em suas aulas, já que os mesmos, em sua maioria, ainda relutam em utilizar as Salas Ambientadas de Informática – SAI e se os jogos constituiriam em novos ambientes de aprendizagem, contribuindo para uma relação de cooperativismo entre os sujeitos e permitindo que sejam agentes ativos na produção do conhecimento.

Algumas perguntas que contribuíram para alcançar os objetivos propostos foram:

1. Os jogos eletrônicos possibilitam criar novos ambientes de aprendizagem?
2. Que relações os jovens estabelecem entre os jogos eletrônicos e a aprendizagem?
3. É possível estabelecer um modelo de aprendizagem cooperativa a partir dos jogos eletrônicos?
4. Os jogos eletrônicos contribuem para uma melhor socialização dos sujeitos?

Essas indagações é que subsidiaram todo o processo de levantamento de coleta de dados e a aplicação do software em questão.

Na fase 1 tivemos como interesse saber como os sujeitos se relacionavam com o computador e os jogos eletrônicos. Para tanto fizemos algumas perguntas que seguem abaixo com as respectivas respostas.

Na primeira pergunta queríamos saber quantas horas cada um dos sujeitos ficava à frente do computador para jogar e tivemos as seguintes respostas²⁸:

Quadro 5: Número de horas diárias à frente do computador

Número de Sujeitos	Tempo à frente do Computador para jogar
14	Entre 1 e 2 horas
04	Entre 3 e 4 horas
1	5 horas
1	Mais de 5 horas

Fonte: O autor

As respostas acima nos mostram que predominou entre eles o período de uma a duas horas à frente do computador jogando. Tempo suficiente para que possam explorar qualquer jogo, de acordo com o que responderam na questão seis do mesmo questionário. Essas respostas foram importantes, considerando que todos os sujeitos da pesquisa se interessam por jogos eletrônicos, o que validou nosso trabalho e reforçou a tese de que correspondem a uma geração imersa no mundo virtual, navegando pela internet, ou 'ocupado', seja jogando em rede com amigos reais e amigos virtuais.

Para entender a questão seguinte valem as palavras de Alves (2005, p.118):

Esses espaços podem se constituir também em comunidades de aprendizagem em que é possível intercambiar diferentes saberes. Portanto, a aprendizagem que é construída em interação com os games não é mera cópia mecânica das situações vivenciadas, mas uma resignificação que os jogadores fazem das imagens e ações presentes nos conteúdos dos jogos eletrônicos mediante seus modelos de aprendizagem construídos ao longo de sua estruturação como sujeito.

²⁸ Vide Apêndice C: Questionário exploratório.

A pergunta seguinte nos levou a identificar o local de preferência dos sujeitos para se jogar e as respostas foram ao encontro do que buscávamos, não apresentando nenhuma surpresa como consta no quadro seguinte.

Quadro 6: Local de preferência para se jogar

Número de Sujeitos	Local de jogo
06	Lan house
05	Em casa, casas de amigos e Lan Houses
05	Apenas em casa
02	Apenas em casa de amigos
01	Na internet
01	Não soube responder

Fonte: O autor

O quadro 6 nos mostra que os sujeitos não jogam apenas em suas casas mas procuram outros ambientes, como as casas dos amigos ou as Lan Houses. E as respostas nos revelam que os jogos não individualizam os sujeitos, mas criam ambientes de socialização nos quais mantêm relações de cooperativismo através do jogo.

Outra pergunta teve como interesse saber o tipo de jogos que os sujeitos preferem entre as seguintes modalidades: Tabuleiro, ação, estratégia, simulação, arcade e esporte. Nessa pergunta os sujeitos poderiam escolher mais de uma opção e maioria deles respondeu que preferiam os jogos de estratégia, ação,

simulação e esporte. Notamos também que dois sujeitos assinalaram a opção tabuleiro e quatro indicaram a modalidade arcade, jogo que exigem um mínimo de habilidade manual e coordenação. Esse tipo de jogo é também conhecido como fliperama e que mais recentemente foi incorporado pelos aparelhos de telefones celulares.

Não identificamos nenhum tipo de jogo em que os sujeitos não tivessem alguma afinidade, mesmo não sendo os preferidos por todos nenhuma opção deixou de ser marcada.

Quadro 7: Tipo de jogo preferido

Tipo de jogo	quantidade
Tabuleiro	02
Ação	13
Estratégia	17
Simulação	09
Arcade	04
Esporte	13

Fonte: O autor

A última pergunta foi a de procurar saber se os jogos eletrônicos podem auxiliar na aprendizagem e a maioria dos sujeitos respondeu que os jogos ajudam a raciocinar mais rápido. Abaixo destacamos algumas respostas para essa pergunta.

“Sim, pois eles nos auxiliam a ter um raciocínio mais rápido”

“Ajudam a pensar mais, e mais rápido”

“Sim. Na forma de história, como por exemplo, o jogo Medal of Honor que conta a história do nazismo e a 2ª Guerra Mundial”

“Sim. Ajuda a melhorar o raciocínio e aumentar a habilidade visual”

“Sim, porque faz com que a gente trabalhe mais a nossa mente”

“Sim, melhorando minha capacidade de raciocínio e os reflexos”

A partir das respostas acima concluímos que os sujeitos preferem jogos onde as imagens e sons se misturam, trazendo à tela do computador seqüências quase que intermináveis de movimentos. Na onda desses movimentos os envolvidos se transformam em novos sujeitos, imersos nos jogos que os desafiam, pois “os jogos criam um novo ambiente semiológico formado por signos, ícones e sinais” (ALVES, 2005, p. 28).

Esse realismo das imagens faz com que o gamer se sinta dentro do jogo, participando mais ativamente da trama. É como se ele se transformasse no próprio personagem (num processo de identificação com pontos de vista semelhantes ao que ocorrem no cinema) e, para que isso se efetive de maneira mais concreta, é importante que ele veja e escute o que acontece com os mesmos padrões de sua vida fora dos games. Não é por acaso que grande parte dos novos jogos eletrônicos traz imagens em primeira pessoa, por meio da chamada “câmera subjetiva”, na qual a visão do jogador corresponde exatamente àquela que ele teria do ponto de vista do seu próprio olho. (ALVES, 2005, p. 47).

Na segunda fase, da aplicação do questionário sobre a Segunda Guerra Mundial e Guerra Fria, constatamos que as respostas foram superficiais, demonstrando que embora o tema trabalhado integre o conteúdo das aulas de Geografia, das séries do Ensino Fundamental e Médio da escola onde realizamos nossa pesquisa, os sujeitos demonstraram em suas respostas um nível ainda modesto, para não dizer superficial, sobre o assunto como pode ser observado no item 4.3 desse capítulo.

Observamos que alguns sujeitos encontraram dificuldades de respostas em relação a:

- a) Localização espacial do continente europeu sendo esse local mais importante do conflito;
- b) Países envolvidos na Guerra;
- c) Alianças políticas entre os países durante a Guerra;
- d) Conseqüências ao término da Guerra.

Essas conclusões foram importantes para que a exploração de COD viesse ao encontro do nosso problema, se os jogos eletrônicos constituiriam em um ambiente de aprendizagem e melhorando a socialização dos sujeitos.

4.2 Análise da Fase 3: A utilização do software

A terceira etapa de nossa pesquisa foi na Sala Ambiente de Informática – SAI, onde o jogo eletrônico CALL OF DUTY foi aplicado aos sujeitos envolvidos.

Notou-se durante a aplicação que os sujeitos já estavam familiarizados com tal jogo, o que facilitou o desenvolvimento do mesmo e que permitiu maior interação entre as duplas. A cada fase aplicada do jogo pudemos notar o envolvimento dos sujeitos e como os mesmos se comportavam diante das cenas que surgiam na tela e os comentários que faziam a cada ação, como alguns que seguem abaixo.

“Esse jogo é massa. Melhor que os outros que eu joguei”.²⁹

“É como se eu estivesse dentro do computador”.

“Eu já conhecia, mas jogar com outro objetivo, que é aqui na escola é bem diferente”.

“Os sons dá um suspense no jogo. É como se você fosse ser atacado a qualquer momento. Tem que ficar esperto”.

“Olha esse tiroteio, parece a vida real”.

“Tem que tomar cuidado. O inimigo pode aparecer de qualquer lugar”.

“As imagens são bem próximas da realidade”

Na realização dessa atividade notamos a facilidade para aprender todo o seu mecanismo, funcionamento e possibilidades de exploração. A cada fase ocorria uma descoberta que os motivava a explorar mais o software. Indagados se a aplicação de jogos nas aulas auxiliaria e motivaria mais os alunos para aprenderem algo que para eles seria chato e sem importância a resposta positiva foi unânime entre eles. Alguns declaram que o formato da atividade em aplicação melhoraria até mesmo a socialização em sala de aula.

O jogo possibilitou aos alunos mergulharem no enredo da Segunda Guerra Mundial como se eles estivessem vivenciando a realidade do conflito. Isso

²⁹ Os outros jogos citados são Medal of Honor e Battlefield, ambos da empresa EA Games. Informações disponíveis em: <<http://www.brasil.ea.com/>>.

ficou evidente nos comentários que faziam diante do “combate” virtual que travavam na tela.

Esse ambiente de aprendizagem caracterizou todo o processo de aplicação de CALL OF DUTY, que segundo Silva (apud ALMEIDA, 2005b, p. 71):

Aprender em um processo colaborativo é planejar; desenvolver ações; receber, selecionar e enviar informações; estabelecer conexões; refletir sobre o processo em desenvolvimento em conjunto com os pares; desenvolver a interaprendizagem, a competência de resolver problemas em grupo e a autonomia em relação à busca e ao fazer por si mesmo.

Os jogos eletrônicos apesar de suas possibilidades pedagógicas ainda são vistos com certo negativismo. Embora não tenha sido objetivo de nosso estudo, relacionar os jogos eletrônicos à violência, em particular, COD, devido ao tema ser a Segunda Guerra Mundial, é importante destacar que os sujeitos da pesquisa, indiretamente, esboçaram alguns comentários enquanto jogavam ou após nossos encontros semanais, como os que destacamos a seguir:

“A violência desse e de outros games refletem o que acontece no dia-a-dia”

“Essa idéia de que jogo considerado violento aumenta a violência é besteira. E quando não existia esse tipo de jogo como era então?”

“Counter Strike é violento? Ou a violência real é que foi para o jogo?”

“A violência é maior na periferia porque o governo não liga”.

“Se o governo se preocupasse mais com a educação e a segurança a violência seria menor”.

Vale destacar tais comentários porque foram espontâneos e não podem ser desconsiderados. Eles representam aquilo que os jovens pensam e ao fazê-los demonstram maturidade.

Relacionar os jogos eletrônicos à violência é um tanto quanto precipitado, pois impede que se faça melhor na análise no campo da aprendizagem.

O raciocínio de Johnson (2005, p. 21), evidencia essa questão:

Para todas as discussões da cultura dos jogos que se vê, a verdadeira experiência de se jogar videogames, estranhamente, foi deturpada. Ouvimos muito falar sobre o conteúdo dos jogos: a carnificina e os assassinatos por gangues de execução e as fantasias adolescentes, mas raramente ouvimos descrições precisas sobre o que é verdadeiramente ter vontade de matar o tempo nesses mundos virtuais.

Johnson (2005, p.154), ainda reforça as palavras dos alunos ao escrever que “se existe alguma correlação positiva entre exposição à violência ficcional e comportamentos violentos, seus efeitos, por definição, muito mais fracos do que outras tendências sociais que moldam a violência na sociedade”.

Nessa mesma linha de raciocínio Alves (2005, p. 85), questiona se “a violência é um fenômeno tão simples de ser analisado”. Alves (2005, p. 85), escreve ainda que:

Hoje, esse discurso foi atualizado para os jogos eletrônicos considerados violentos, que aparecem na mídia como responsáveis por comportamentos hediondos cometidos por adolescentes que, supostamente, são influenciados pelo ambiente dos jogos e matar pessoas próximas ou desconhecidas.

Transferir um discurso que envolve uma questão delicada, como é caso da violência, para uma atividade lúdica é algo prematuro e sem uma relação causa – efeito. No entendimento de Alves (2005, p. 86), “a violência é um fenômeno complexo que envolve, ao mesmo tempo, questões sociais, econômicas, culturais, políticas e afetivas”. Ainda há de se concordar com Alves (2005, p. 104), ao analisar que a violência simbólica e até mesmo concreta dos jovens reside no fato de a “violência ter se tornado um ícone de uma sociedade pelo processo de estetização da violência, levado a cabo, em especial, pela mídia”.

Para Johnson (2005, p.152), “certamente é verdade que a mídia hoje está mais violenta do que nunca, pelo menos em termos de carnificina física recriada de bom grado na tela”.

Em vez de nos preocuparmos se o conteúdo de um programa é violento ou de mau gosto, ou se gerar tumulto em torno de palavras, o teste verdadeiro deveria questionar se determinado programa desafia ou atrofia a mente. (JHONSON, 2005, p.155).

Fechando a questão da violência, podemos concluir que relacionar os jogos eletrônicos à violência é ter uma visão reducionista dos fatos, desviando aspectos mais importantes como a geração de empregos e maiores investimentos em educação, saúde e até mesmo em segurança.

Explorando COD, percebemos uma mudança de comportamento diante da tela do computador onde imagens e sons se misturam, atraindo os sujeitos

para os movimentos que se seguiam, comandados pelos gamers que se expunham à frente da máquina, como se estivessem vivenciando aquele período.

Exatamente como acontece com outros meios de comunicação, os jogos podem ser usados em contexto didático, com orientação e discussão por parte dos professores, de forma que as habilidades importantes sejam transferidas para outras situações (GREENFIELD, 1988, p. 106).

Em nossos encontros semanais notamos que ocorria maior socialização entre eles, colaborando para o sucesso de cada dupla no transcórre de COD.

Almeida (2005b, p.72), enfatiza a importância da atividade coletiva. Desse modo, segundo ela, “o grupo que trabalha em colaboração é autor do processo de interação e criação onde cada membro é responsável pela própria aprendizagem e co-responsável pelo desenvolvimento do grupo”.

4.3 Análise das Respostas após o Jogo

Terminada a terceira fase, de exploração de CALL OF DUTY aplicamos novamente as mesmas perguntas da segunda fase. O objetivo era verificar se a aplicação de COD influenciou na aprendizagem dos jogadores, comprovado ao longo dessa fase.

Nesse momento notamos que os sujeitos procuraram mais informações sobre o assunto, recorrendo aos professores de História e de Geografia, além de buscarem na biblioteca da escola e na internet informações sobre o tema explorado no jogo.

As dificuldades encontradas na segunda fase foram superadas ao notarmos que melhoraram o nível das respostas de cada um dos participantes quando comparadas às respostas anteriores.

A localização da Europa enquanto palco do conflito já não representou problema para os sujeitos, bem como periodizar o período que compreendeu a Segunda Guerra Mundial e o período posterior a ela, conhecido como Guerra fria.

A outra dificuldade encontrada era saber quais os países envolvidos e as alianças firmadas entre eles, que nessa fase souberam identificar sem erros, ficando claro para eles a divisão entre países do Eixo e países Aliados.

A última dificuldade observada na segunda fase, sobre as conseqüências da Segunda Guerra Mundial, não foi encontrada na quarta fase da pesquisa.

Embora não tivessem listado todas as conseqüências do conflito, citaram algumas importantes como a divisão do mundo em dois blocos, liderados por Estados Unidos da América e União Soviética; a construção do muro de Berlim e a corrida armamentista e aeroespacial. Essa fase demonstrou que houve um estímulo maior em responder as mesmas questões já aplicadas, ficando evidente que os jogos eletrônicos podem estimular a aprendizagem de forma cooperativa e dentro de uma abordagem construcionista.

Abaixo seguem as perguntas que aplicamos durante as fases dois e quatro a qual escolhemos cinco sujeitos para destacar em nosso trabalho, permitindo que façamos comparações quanto ao nível das respostas. As respostas obtidas na fase quatro demonstram substancial desenvolvimento no nível de aprendizagem dos sujeitos quando comparadas às respostas obtidas durante a fase dois de nossa pesquisa.

Quadro 8. Pergunta 1: A Segunda Guerra Mundial foi o segundo conflito armado de âmbito mundial, considerado como o mais intenso de todos os tempos da História humana. Determine o período de início e fim desse conflito.

SUJEITOS	FASE 2	FASE 4
G.A.Z.O	A segunda Guerra mundial começou em 1939 e foi até 1945	Esse conflito teve início no ano de 1939 e o seu final foi no ano de 1945.
F.S.O	1939 a 1945	1º de setembro de 1939 à 2 de setembro de 1945
R.S.S	Iniciou-se em 1939 e terminou em 1945	Teve início em 1º de setembro de 1939 e terminou em 2 de setembro de 1945
L.M.M	De 1939 até 1945	De 1939 até 1945
D.D.F	1939 – 1945	1939 - 1945

Fonte: O autor

Na primeira pergunta não houve por parte dos sujeitos dificuldades para periodizar a Segunda Guerra Mundial, embora na fase quatro alguns sujeitos optassem por destacar o dia e o mês de início e término do conflito.

Na questão seguinte, observamos um erro na resposta do sujeito F.S.O. quando o mesmo respondeu uma das alianças como sendo a Entente. Essa aliança foi firmada à época da Primeira Guerra Mundial e não no segundo conflito, como foi respondido. Na fase quatro o mesmo sujeito corrigiu o seu erro, respondendo corretamente o que estava sendo questionado. Essa ação demonstrou um momento de reflexão do sujeito, condição importante para repensar o erro e fazer a sua correção.

Notamos que as respostas da terceira questão , embora os sujeitos tivessem noção do que estavam respondendo, julgamos que as suas respostas foram superficiais, com uma significativa melhora nas respostas da fase quatro.

Acreditamos que essa melhora foi decorrente do envolvimento dos sujeitos com o jogo COD, que através do trabalho coletivo propiciou transformar as informações recebidas pelo jogo em conhecimento, através das pesquisas realizadas principalmente no ambiente escolar, na biblioteca e consultas aos seus professores. Vale ressaltar que COD serviu como motivador da aprendizagem, caracterizando-se como um recurso significativo no desenvolvimento do conhecimento.

Quadro 9. Pergunta 2: Os países envolvidos no conflito, devido a interesses semelhantes, firmaram alianças. Escreva os nomes dessas alianças, os países participantes e o nome do continente que teve os principais países envolvidos.

SUJEITOS	FASE 2	FASE 4
G.A.Z.O	As alianças foram: o Eixo: Alemanha, Itália e Japão; os Aliados foram: EUA, Rússia, Reino Unido, China e França.	As alianças foram: os Aliados EUA, Rússia, Reino Unido, França, China; Os Eixo são: Alemanha, Itália e Japão
F.S.O	Aliança: França, Inglaterra e Estados Unidos. Entente: Alemanha e Itália	Aliados: França, Rússia, Inglaterra, China, Estados Unidos. Eixo: Alemanha, Itália e Japão
R.S.S	Eixo: Alemanha, Itália e Japão Aliados: EUA, França, URSS, China, Polônia, Reino Unido e Brasil. O continente da Europa	Aliados: Polônia, Reino Unido, França, União Soviética, EUA, Brasil, China e outros. Eixo: Alemanha, Itália, Japão e outros O continente da Europa teve os principais países envolvidos
L.M.M	Haviam os Aliados (Inglaterra, França, Rússia e posteriormente os EUA) e os países do Eixo (Alemanha, Itália e Japão)	Os países denominados de Aliados eram os EUA, Rússia, França e Reino Unido. Os países denominados do Eixo eram a Alemanha, Itália e o Japão. Esses foram os principais países envolvidos na guerra que aconteceu na Europa
D.D.F	Aliados – EUA, Grã-Bretanha, França, URSS Eixo – Japão, Alemanha, Itália	Eixo – Japão, Alemanha, Itália Aliados – EUA, Grã-Bretanha, França, União Soviética Europa e Ásia

Fonte: O autor

Quadro 10. Pergunta 3: O maior conflito armado de todos os tempos foi responsável por uma série de conseqüências em âmbito mundial. Cite alguns desses acontecimentos.

SUJEITOS	FASE 2	FASE 4
G.A.ZO	Os acontecimentos da Segunda Guerra Mundial foram o lançamento da bomba atômica de Hiroshima e Nagasaki	As conseqüências foram: lançamento de bombas atômicas sobre Hiroshima e Nagasaki, no Japão; o continente europeu ficou arrasado economicamente; e o fim da hegemonia européia e ascensão de duas novas potências: União Soviética e Estados Unidos.
F.S.O	A fundação da ONU e o tratado de Versalhes	A divisão da Alemanha, a construção do muro de Berlim, a fundação da ONU e a Bomba atômica
R.S.S	A Bomba de Hiroshima (Japão) que ocasionou grande desastre e o individamento dos países envolvidos principalmente os do eixo.	Os aliados determinaram pagamentos de guerra às nações derrotadas para reconstrução e indenização dos países vencedores. Divisão da Alemanha pelas 4 potências vencedoras A fundação da ONU foi uma das conseqüências da guerra.
L.M.M	Utilização de bombas atômicas	Um dos seus acontecimentos foi o lançamento de Bombas atômicas sobre Hiroshima e Nagasaki e o fim da hegemonia européia e ascensão de duas novas potências: União Soviética e Estados Unidos
D.D.F	Guerra Fria Muitas mortes Divisão da Alemanha	Evolução dos armamentos Grande número de vítimas Divisão da Alemanha Guerra Fria

Fonte: O autor

Quadro 11. Pergunta 4: O fim da Segunda Guerra marcou o início de um novo ordenamento mundial, marcado pela bipolarização do mundo, conhecido como Guerra Fria. Escreva o que foi a Guerra Fria e cite alguns acontecimentos que marcaram esse período.

SUJEITOS	FASE 2	FASE 4
G.A.Z.O	A Guerra Fria foi o conflito ideológico entre EUA e URSS. Os acontecimentos que marcaram este período foram: corrida aero-espacial, corrida armamentista, formação de aliados militares, o Plano Marshall, construção do muro de berlim	A Guerra Fria foi o conflito ideológico entre os EUA e a URSS. Nessa época, os acontecimentos que mais marcaram esse período foram: Plano Marshall, formação de alianças militares, divisão do mundo entre capitalistas e socialistas, construção do muro de Berlim, corrida armamentista e corrida aero-espacial.
F.S.O	Foi a disputa pela hegemonia	A Guerra fria teve início logo após a segunda guerra mundial, pois os Estados Unidos e a União Soviética iriam disputar a hegemonia política, econômica e militar corrida Aero-Espacial, corrida Armamentista
R.S.S	Uma disputa armamentista entre os EUA e URSS, para se disputar a hegemonia política, econômica e militar no mundo	A Guerra Fria tem início logo após a II Guerra Mundial, pois os EUA e a União Soviética vão disputar a hegemonia política, economia e militar no mundo. A Corrida Espacial, Caça as Bruxas Cortina de Ferro, são uns dos acontecimentos que marcaram esse período.
L.M.M	A Guerra Fria foi o conflito político-ideológico entre os EUA e a URSS. Como acontecimentos temos a corrida armamentista e aeroespacial, construção do Muro de Berlim, divisão entre capitalistas e socialistas, divisão da Alemanha, Plano Marshall e formação de Alianças Militares (OTAN e Pacto de Varsóvia)	A Guerra Fria foi o conflito político-ideológico entre os EUA (capitalista) e a URSS (socialista). Como acontecimento temos a divisão da Alemanha com a construção do Muro de Berlim e da Cortina de Ferro, dividindo a Europa em capitalista e socialista, Plano Marshall e formação de alianças militares como o Pacto de Varsóvia e a OTAN.
D.D.F	Construção do muro de Berlim Conflito entre EUA e URSS	Conflito entre os EUA (líder do bloco capitalista) e a União Soviética (líder do bloco socialista) Construção do muro de Berlim; Instalação de mísseis com bombas atômicas em Cuba

Fonte: O autor

Quadro 12. Pergunta 5: Cite alguns acontecimentos que determinaram o fim do período conhecido como Guerra Fria.

SUJEITOS	FASE 2	FASE 4
G.A.Z.O	Os acontecimentos que marcaram o fim da Guerra Fria foram: a destruição do Muro de Berlim, o fim da URSS	O fim da Guerra Fria se deu com a derrubada do muro de Berlim, a reunificação da Alemanha, o fim do Pacto de Varsóvia e o fim da União Soviética.
F.S.O	O fim da URSS	O atraso econômico, a falta de democracia e a crise nas repúblicas soviéticas acabaram por acelerar a crise do socialismo no final da década de 80
R.S.S	A queda do Muro de Berlim na Alemanha (unificação).	A falta de democracia, o atraso econômico e a crise nas repúblicas soviéticas acabaram por acelerar a crise do socialismo no final da década de 1980. Em 1989 cai o Muro de Berlim e as duas Alemanhas são unificadas. Com reformas econômicas, acordos com os EUA e mudanças políticas, o sistema foi enfraquecido. Era o fim de embates políticos, ideológicos e militares.
L.M.M	Queda do Muro de Berlim, divisão da Tchecoslováquia, fim da URSS e formação da CEI, reunificação, fim do COMECON, e o fim do Pacto de Varsóvia.	Queda do Muro de Berlim, divisão da Tchecoslováquia, fim da URSS e formação da CEI, reunificação da Alemanha, fim do Pacto de Varsóvia, fim do COMECON
D.D.F	Queda do muro de Berlim em 1989	Queda do muro de Berlim em 1989

Fonte: O autor

As respostas da quarta pergunta chegaram a um nível bem melhor na fase quatro, sendo mais abrangente para a maioria dos sujeitos aqui apresentados. Na fase dois os sujeitos ficaram limitados a responder sobre o conflito entre Estados Unidos e União Soviética, o que não invalida as respostas, como as que responderam os sujeitos F.S.O., R.S.S. e D.D.F.

Ao procurar saber sobre os acontecimentos que determinaram o fim da Guerra Fria notamos na fase dois, respostas curtas e superficiais para a maioria dos sujeitos. As mesmas respostas na fase quatro foram mais completas para quase

todos os participantes, embora o sujeito D.D.F. não tenha conseguido melhorar a sua resposta. Segundo D.D.F., ele tentou responder novamente as questões sem consultar nenhum livro ou outra fonte, mesmo estimulado pelo jogo.

O grupo já motivado a aprender, teve em COD, um estímulo para aumentar a curiosidade, o desejo de pesquisar sobre o assunto objeto de nosso trabalho, seja pela internet, na própria escola ou em casa, na biblioteca, ou mesmo inquirindo seus professores de História e Geografia.

Em resposta a nossa primeira pergunta norteadora concluímos que os jogos eletrônicos oferecem aos professores a possibilidade de criarem novos ambientes de aprendizagem sem, contudo, tirar a necessidade e importância do profissional docente em sala de aula.

Esse ambiente vem auxiliá-lo no desenvolvimento de seu trabalho pedagógico. Os jogos eletrônicos constituem uma ferramenta à sua disposição, que poderá utilizá-la das mais diversas formas, ficando a seu critério estabelecer a metodologia e os objetivos a serem alcançados.

Há de se considerar que os jogos “têm recompensas cognitivas que devemos compreender melhor e valorizar mais” (JHONSON, 2005, p.155).

Para a resposta da segunda pergunta que norteou nossa pesquisa ficou claro para nós que os sujeitos envolvidos entenderam que não estavam apenas jogando, mas participando de um processo de aprendizagem a partir de um jogo.

Para eles o software aplicado serviu como motor de motivação, ficando evidente que apenas o jogo não seria suficiente para a aprendizagem. Eles entenderam que jogar apenas serviu como recurso auxiliar e que a aprendizagem efetiva se daria na sala de aula num processo contínuo junto ao trabalho docente.

Ouvindo os comentários que faziam ao jogarem percebemos que jogar era mais interessante do que ficar em sala de aula, quando não há atividades que venham a estimular a curiosidade. Aprender jogando era para eles um “barato”. Eles entenderam bem que os jogos com conteúdos históricos ou até mesmo outros podem estimular a curiosidade e o desejo de aprender.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho procurou investigar através de pesquisa de campo a exploração de um jogo eletrônico que viesse a se constituir em um ambiente de aprendizagem lúdico-pedagógico e se o mesmo estimularia os sujeitos envolvidos a refletir sobre essa modalidade de exploração relacionando-o ao conteúdo ministrado pelos professores, em nosso caso, de Geografia e de História.

Optamos por um jogo de ação por encontrar nele as características necessárias como informações e técnicas complexas, rapidez de raciocínio e habilidade manual que devem ser desenvolvidas no decorrer do jogo, considerando que os jogos de computador exigem muito mais habilidades indutivas do que os jogos da era pré-computador.

Os jogos eletrônicos constituem ambientes de desafios, pois requerem dos sujeitos uma avaliação das ações transcorridas durante as fases do jogo, resultando na construção do conhecimento.

Aprender a jogar é um processo contínuo de investigação, de construção de habilidades e de estratégias, de auto-afirmação, em que o jogador vai conquistando terreno passo-a-passo frente ao software e frente aos demais jogadores, no caso de jogos de múltiplos participantes. Estes têm o fascínio adicional da interatividade real – você não joga só contra a máquina, mas contra pessoas reais, forma times, desenvolve estratégias coletivas.

A associação do game com atividades externas pode tornar o ambiente de sala de aula, ao mesmo tempo, divertido e poderoso em termos da aprendizagem dos alunos. O game pode levar o aluno a refletir, a buscar informações e, dessa forma, a construir e depurar seu conhecimento.

A “violência” ficcional mostrada em COD colaborou para o entendimento do tema em questão, reforçando-o como um período de intensa violência e marcado por profundo antagonismo. Os alunos compreenderam que a violência retratada em COD ficou restrita ao jogo e que os mesmos observaram que a vida real tem se mostrado mais violenta e que não nenhuma relação pode ser estabelecida com esse tipo de jogo.

A construção do conhecimento pelo sujeito que participaram de nossa pesquisa reforça o parágrafo anterior. COD serviu para estimular os jogadores na busca de informações que viessem preencher as lacunas deixadas nas respostas da segunda fase, como já observado, bastante superficiais.

Os erros cometidos nas fases do jogo reforçaram o desejo dos sujeitos em repensar as estratégias utilizadas, fundamental para a seqüência das fases. Nessa situação o erro foi importante porque passamos a observar mudanças de procedimentos dos sujeitos e uma revisão das estratégias criadas por eles. Para eles as imagens que se sucederam em COD mostraram um realismo fascinante, que as aulas teóricas e os livros didáticos não superaram. É importante ressaltar que a exploração de COD na Sala Ambiente de Informática foi realizada em duplas sem a intervenção do observador.

Outro campo de análise foi o de observar se o jogo eletrônico CALL OF DUTY criaria um ambiente de aprendizagem colaborativa.

Percebemos que os sujeitos interagiram entre si, trocando informações e alternando-se a frente do computador a cada fase do jogo. O trabalho em equipe tende a apresentar melhores resultados, visto que um erro individual pode comprometer o sucesso do grupo. Logo todos passaram a compartilhar os desafios que COD apresentava a cada etapa.

Observamos também que a experiência com COD melhorou a sociabilidade dos sujeitos.

A pesquisa revelou que os sujeitos ao imergirem no mundo dos games através de COD passaram a ser atores ativos na construção do conhecimento.

Retomando a observação com COD, notamos que a socialização era maior, tanto em companheirismo quanto em cooperação e todas as descobertas eram compartilhadas com os parceiros. Essa cooperação demonstrava ser maior quando um deles encontrava dificuldades para superar determinado obstáculo. COD enquanto jogo de ação criou situações que a nosso ver, favorece a aprendizagem, que além da cooperação, promoveu um ambiente de perseverança, envolvimento com a atividade, organização, concentração e autonomia. COD ao criar um ambiente de aprendizagem e cooperação não exigiu a interferência do observador.

A preocupação foi a de explorar um ambiente lúdico de aprendizagem através do trabalho cooperativo visando estimular os sujeitos nas aulas regulares.

Na avaliação, os jogos eletrônicos são perfeitamente aplicáveis na educação enquanto recurso pedagógico, auxiliando o professor em suas aulas, possibilitando um resultado satisfatório em relação à aprendizagem do conteúdo proposto.

É necessário, portanto, que se repense o uso do computador e outros recursos na escola, como também o processo de preparação para utilizar as tecnologias educacionais. Há de se considerar que as tecnologias educacionais, como qualquer outro recurso, são apenas um meio de atingir a aprendizagem, não um fim, e que cabe ao professor criar ambientes de aprendizagens adequados às necessidades e aos anseios dos alunos, garantindo-lhes uma educação que propicie autonomia e os tornem atores ativos do seu conhecimento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, F. J. **Proinfo**: Projetos e ambientes inovadores. Brasília: Ministério da Educação. Secretaria de Educação à Distância, 2000.

_____. **Educação e informática**: os computadores na escola. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

ALMEIDA, M. E. B. **Proinfo**: Informática e formação de professores. . Brasília: Ministério da Educação. Secretaria de Educação à Distância, 2000. v. 1-2.

_____. Prática e formação de professores na integração de mídias. Prática pedagógica e formação de professores com projetos: articulação entre conhecimentos, tecnologias e mídias. In: ALMEIDA, M. E. B.; MORAN, J. M. (Org). **Integração das tecnologias educacionais**., Brasília: MEC\SEED, 2005a.

_____. Tecnologia na escola: criação de redes de conhecimentos. In: ALMEIDA, M. E. B.; MORAN, J. M. (Org). **Integração das tecnologias educacionais**. Brasília: MEC\SEED, 2005b.

_____; ALMEIDA, F. J. Uma zona de conflitos e muitos interesses. **Salto para o futuro**: TV e informática na educação. Série de estudos: Educação à distância. Brasília: MEC\ SEED, 1998.

ALTHUSSER, L. **Aparelhos ideológicos de Estado**. Rio de Janeiro: Graal, 1983.

ANTUNES, C. **Vygotsky, quem diria?!** Em minha sala de aula. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 2004.

ALVES, L. **Game Over**: jogos eletrônicos e violência. São Paulo: Futura, 2005.

ALVES, R. **Conversas com quem gosta de ensinar**. São Paulo: Cortez, 1981.

_____. **Estórias de quem gosta de ensinar**. São Paulo: Cortez, 1984.

ARAÚJO, H. S.; QUEIROZ, V. **Aprendizagem cooperativa e colaborativa**. Disponível em: <<http://www.studygs.net/portuges/cooplearn.htm>>. Acesso em: 13 jun. 2007.

ARRUDA, E. **Ciberprofessor: novas tecnologias, ensino e trabalho**. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

BEHRENS, M. A. **Formação Continuada dos professores e a prática pedagógica**. Curitiba: Ed. Universitária Champagnat, 1996.

BEHRENS, M. A. Projetos de aprendizagem colaborativa num paradigma emergente. In: **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. São Paulo: Papyrus, 2002.

_____. Tecnologia interativa a serviço da aprendizagem colaborativa num paradigma emergente. In: ALMEIDA, M. E. B.; MORAN, J. M. (Org). **Integração das tecnologias educacionais**. Brasília: MEC, 2005.

BERTAN, L. Perspectiva Ontológica da Liberdade. In: FERRI, L. M. G. C. (Org.). **Educação, sociedade e cidadania**. Londrina: [s. n.], 2002.

_____. **Aspectos da trajetória do ideal de liberdade na educação brasileira: 1930-1990**. 1994. Tese (Doutorado em Educação) – UNICAMP, Faculdade de Educação, Campinas, 1994.

BETTEGA, M. H. **Educação continuada na era digital**. São Paulo: Cortez, 2004.

BOGATSCHOV, D. N. **Jogos computacionais heurísticos e de ação e a construção dos possíveis em crianças do ensino fundamental**. 2001. Dissertação (Mestrado em Educação) – Unicamp, Faculdade de Educação, 2001.

BOGDAN, R.; BIKLEN, S. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria dos métodos**. Lisboa: Porto Editora, 1994.

BUENO, R. R. L. A organização do trabalho pedagógico no laboratório de informática. In: TIBURCIO, C. **Guia de informática e internet para a educação brasileira**. São Paulo: T & M, 1997.

CAMPOS, F. et al. **Cooperação e aprendizagem on-line**. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

CARNEIRO, R. G. M. **Informática na educação: representações sociais no cotidiano**. São Paulo: Cortez, 2002.

DALLARI, D. A. **Direitos humanos e cidadania**. São Paulo: Moderna, 1998.

ELECTRONIC ARTS. **Software Call of Duty**. São Paulo: Electronic Arts, 2003. (CD-ROM).

FICHMANN, S. Projetos interdisciplinares utilizando o computador como ferramenta educacional. In: TIBURCIO, Carlos. **Guia de informática e internet para a educação brasileira**. São Paulo: T & M, 1997.

FREIRE, R.; BRITO, F. **Utopia & Paixão**: a política do cotidiano. 10. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991.

GADOTTI, M. **Pensamento pedagógico brasileiro**. 8. ed. São Paulo: Ática, 2004.

GAMBOA, S. S. Introdução. In: FERRI, L. M. G. C. (Org.). **Educação, sociedade e cidadania**. Londrina: 2002.

GASPERETTI, M. **O computador na educação**. São Paulo: Esfera, 2001.

GITAHY, R. R. C. **A moral na era do virtual**. 2002. Tese (Doutorado em Educação) - Unesp, Marília, 2002.

GÓMEZ, M. A. **Innovaciones Requeridas em lãs Tecnologias Educativa**. México, Centro Universitario de la Costa, Universidad de Guadalajara, 2004.

GREEN, B.; BIGUM C. Alienígenas na sala de aula. In: SILVA, T. T. (Org). **Alienígenas na sala de aula**: uma introdução aos estudos culturais em educação. 6. ed. Petrópolis: Vozes, 2005.

GREENFIELD, P. M. **O desenvolvimento do raciocínio na era da eletrônica**: os efeitos da TV, computadores e videogames. São Paulo: Summus, 1988.

HERNÁNDEZ, F. **Transgressão e mudança na educação**: os projetos de trabalho. Porto Alegre: Artmed, 1998.

HUIZINGA, J. Prefácio. In: _____. **Homo Ludens**: o jogo como elemento da cultura. 5. ed. São Paulo: Perspectiva, 2005.

JOHNSON, S. **Surpreendente!** A televisão e o videogame nos tornam mais inteligentes. Rio de Janeiro: Campus, 2005.

KATZ, E. **Matematicando**, integração de softwares educacionais a jogos matemáticos. In: TIBURCIO, C. **Guia de informática e internet para a educação brasileira**. São Paulo: T & M, 1997.

KENSKY, V. M. **Educação e tecnologias**: o novo ritmo da informação. Campinas: Papyrus, 2007.

_____. O ensino e os recursos didáticos em uma sociedade cheia de tecnologias. In: VEIGA, Ilma P. A. **Didática**: o ensino e suas relações. Campinas: Papyrus, 1996.

LANDRY, P. O sistema educativo rejeitará a Internet? Ou as condições para uma boa integração das mídias nos dispositivos. In: ALAVA, S. **Ciberespaço e formações abertas**: rumo a novas práticas educacionais?. Porto Alegre: Artmed, 2002.

LÉVY, P. **O que é o virtual?**. Tradução de Paulo Neves. São Paulo: Ed. 34, 1996.

_____. **A inteligência coletiva**: por uma antropologia do ciberespaço. Trad. de Luiz Paulo Rouanet. São Paulo: Loyola, 1998.

LIBÂNEO, J. C. **Adeus professor, adeus professora?**: novas exigências educacionais e profissão docente. 9. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

LUDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. São Paulo: E.P.U, 1986.

MANTOAN, M. T. E. (Org). **Pensando e fazendo educação de qualidade**. São Paulo: Moderna, 2003.

MANZINI-COVRE, M. L. **O que é cidadania**. São Paulo: Brasiliense, 1998.

MATUI, J. **Construtivismo**: teoria construtivista sócio-histórica aplicada ao ensino. São Paulo: Moderna, 1996.

MENDES, C. L. **Jogos eletrônicos**: diversão, poder e subjetivação. São Paulo: Papyrus, 2006.

MIRANDA, B. A Informática no meio sindical. In: TIBURCIO, C. **Guia de informática e internet para a educação brasileira**. São Paulo: T & M, 1997.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2000.

_____. **A cabeça bem feita: repensar a reforma, reformar o pensamento**. 4. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001.

OLIVEIRA, R. **Informática educativa: dos planos e discursos à sala de aula**. Campinas: Papyrus, 1997.

OLIVEIRA, M. K. **Vigotsky: aprendizado e desenvolvimento: um processo sócio-histórico**. 4. ed. São Paulo: Scipione, 2003.

OZORES, E. P.; FICHMANN, S. Informática na educação. In: TIBURCIO, C. **Guia de informática e internet para a educação brasileira**. São Paulo: T & M, 1997.

PAPERT, S. **A máquina das crianças: repensando a escola na era da informática**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.

_____. **Logo: computadores e educação**. São Paulo: Brasiliense, 1985.

PERRENOUD, P.; THULER, M. G. **As competências para ensinar no século XXI**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

PESSOA, M. C. F. **Microcomputadores na educação, projetos baseados na Internet**. Congresso ABED: Disponível em: <<http://www.abed.org.br/congresso2002/>>. Acesso em: 25 set. 2005.

ROSA, S. S. **Construtivismo e mudança**. 9. ed. São Paulo: Cortez, 2003.

RUIZ, A. R. A ética e a educação: anotações para reflexão. In: FERRI, L. M. G. C. (Org.). **Educação, sociedade e cidadania**. Londrina: [s. n.], 2002.

RUIZ, A. R.; BELLINI, L. M. **Ensino e conhecimento: elementos para uma pedagogia em ação**. Londrina: Ed. UEL, 1988.

SANTOMÉ, J. T. As culturas negadas e silenciadas no currículo. In: SILVA, T. T. (Org). **Alienígenas na sala de aula**: uma introdução aos estudos culturais em educação. 6. ed. Petrópolis: Vozes, 2005.

SANTOS FILHO, J. C.; GAMBOA, S. S. (Org.). **Pesquisa educacional**: quantidade-qualidade. 5. ed. São Paulo: Cortez, 1995.

SAVATER, F. **O valor de educar**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

SAVIANI, D. **Escola e democracia**. 38. ed. São Paulo: Autores Associados, 2006.

_____. Tendências e correntes da educação brasileira. In: MENDES, D. T. (Org.). **Filosofia da educação brasileira**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1983.

TURKLE, S. **A vida no ecrã**: a identidade na era da internet. Lisboa: Relógio D'água, 1995.

VALENTE, J. A. **Microcomputadores e conhecimento**: repensando a educação. Campinas: Unicamp/Nied, 1993.

_____. **A informática na educação**: como, para que e por que. Disponível em: <<http://www.sbbq.org.br/revista/artigo.php?artigoid=4>>. Acesso em: 29 mar. 2007.

_____. Pesquisa, comunicação e aprendizagem com o computador. O papel do computador no processo ensino – aprendizagem. In: ALMEIDA, M. E. B; MORAN, J. M. I (Org). **Integração das tecnologias educacionais**. Brasília: MEC, 2005.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1984.

WEIS, A. M. L. **A Informática e os problemas escolares de aprendizagem**. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.

APÊNDICES

Apêndice A:**Autorização solicitada à Direção da Escola****AUTORIZAÇÃO**

À

Direção da E. E. Prof. Adolpho Arruda Mello
Presidente Prudente/SP

Eu, Leovigildo Samuel Santana, RG, 17.769.957-7, aluno do Programa de Pós-Graduação – Mestrado – da Universidade do Oeste Paulista – UNOESTE, venho por meio desta, solicitar à direção dessa escola, autorização para realizar minha pesquisa em nível de Mestrado junto a um grupo de vinte alunos da Terceira Série do Ensino Médio desta instituição.

Outrossim, informo que o meu objeto de pesquisa é sobre a utilização dos jogos eletrônicos na educação como ferramenta de aprendizagem.

Sem mais para o momento, P. deferimento.

Presidente Prudente, 14 de março de 2006.

Leovigildo Samuel Santana

Autorizo: _____

Presidente Prudente, _____ de Março de 2006.

Apêndice B:
Autorização dos Pais

AUTORIZAÇÃO

Eu, _____,
R.G. nº _____ autorizo meu filho
_____, da 3ª série___ a participar
da pesquisa sobre o uso de jogos eletrônicos na educação, em nível de Mestrado,
na escola E. E. Adolpho Arruda Mello.

Presidente Prudente, ____/____/2006

Apêndice C:**Questionário exploratório**

1- Nome:.....

2- Idade:.....

3- Você utiliza o computador diariamente? Para quê?

.....
.....
.....

4- Quantas horas você costuma jogar diariamente?

() Uma a duas horas por dia.

() Três a quatro horas por dia.

() Cinco horas por dia.

() Mais de cinco horas por dia.

5- Onde você costuma jogar?

.....
.....
.....
.....

6- Que tipo de jogo você prefere? (Pode assinalar mais de uma opção).

() Tabuleiro.

() Ação.

() Estratégia.

() Simulação.

() Arcade.

() Esporte.

7- Os jogos eletrônicos podem auxiliá-lo na aprendizagem? De que forma?

.....
.....
.....

Apêndice D:**Questionário das Fases 2 e 4****IDENTIFICAÇÃO DO ALUNO:.....****QUESTÕES SOBRE A SEGUNDA GUERRA MUNDIAL****Responda as questões a partir do conhecimento que você tem sobre o assunto**

1 - Segunda Guerra Mundial foi o segundo conflito armado de âmbito mundial, considerado como o mais intenso de todos os tempos da História humana. Determine o período de início e fim desse conflito.

2- Os países envolvidos no conflito, devido a interesses semelhantes, firmaram alianças. Escreva os nomes dessas alianças e os países participantes e o nome do continente que teve os principais países envolvidos.

3- O maior conflito armado de todos os tempos foi responsável por uma série de conseqüências em âmbito mundial. Cite alguns desses acontecimentos.

4 - O fim da Segunda Guerra marcou o início de um novo ordenamento mundial, marcado pela bipolarização do mundo, conhecido como Guerra Fria. Escreva o que foi a Guerra Fria e cite alguns acontecimentos que marcaram esse período

5- Cite alguns acontecimentos que determinaram o fim do período conhecido como Guerra Fria, que vai de 1945 a 1989.

ANEXO

Manual de instruções de CALL OF DUTY

ÍNDICE

INTRODUÇÃO	3
INSTALAÇÃO	3
Número Serial	4
Informações Mais Recentes	4
MODO UM JOGADOR	4
MENU PRINCIPAL	5
JOGANDO	6
Tela do Jogo	6
CONTROLES DE MOVIMENTO	8
Agachar e Deitar	10
Inclinar	11
CONTROLES DE VISUALIZAÇÃO	11
CONTROLES DAS ARMAS	12
Mirar (ADS – Aiming Down The Sight)	13
Ataque Corpo-a-Corpo	14
Recarregando as Armas	14
Trocando de Arma e Pegando Itens	14
OUTROS CONTROLES	15
Mostrar Objetivos/Pontuação	15
Salvar/Carregar Rapidamente	15
ARMAS NO CALL OF DUTY™	16
Estados Unidos da América	16
Rússia	18
Reino Unido	19
Alemanha	21
Armas Fixas	23
OUTRAS INFORMAÇÕES	23
Health Kits (Kits de Vida)	23
SUORTE TÉCNICO	39

MULTIJOGADORES .....	.24
Opções Multijogador .....	.25
Encontrando e Conectando-se em Servidores	
Multijogador .....	.26
Conectando-se a Seu Provedor de Serviços de Internet ..	.26
Configurando a Sua Taxa de Velocidade de Dados .....	.26
Listando Servidores .....	.27
Conectando-se a um Servidor Específico .....	.27
Adicionando a Favoritos ..	.27
Criando Um Servidor .....	.28
Tipos de Jogos Multijogador .....	.30
DICAS IMPORTANTES .....	.32
CRÉDITOS .....	.34
SUPORTE TÉCNICO .....	.39

INTRODUÇÃO

Na guerra, ninguém luta sozinho. Dos campos da França até o Rio Volga, desde os menores pelotões atacando por trás das linhas inimigas, até as grandes divisões que venceram a guerra em várias frentes de combate, os soldados das Forças Aliadas pararam o Exército Alemão por permanecerem e lutarem juntos, lado-a-lado.

Em Call of Duty™, você lutará ao lado de seus irmãos de armas conforme vai revivendo a história. Em batalhas importantes, desde o Dia-D até Stalingrado, você se encontrará em um território incrivelmente real, vivendo situações emocionantes e participando de combates mortais. Você lutará como os pára-quedistas americanos e britânicos e como um jovem soldado russo alistado no Exército Soviético. Seja isolado em uma aldeia na Normandia, lutando para retomar a Praça Vermelha, abordando e afundando um couraçado alemão, fazendo um vôo rasante pelas estradas vigiadas pelos alemães ou salvando oficiais Aliados de uma fortaleza alemã, os perigos são maiores do que qualquer soldado pode superar. Para prosseguir, você precisará ter seus amigos por perto, e eles precisarão de você. Isso é que é a guerra, e é disso que o Call of Duty™ trata.

INSTALAÇÃO

Coloque o Disco 1 do Call of Duty™ dentro de sua unidade de CD-ROM. Após alguns segundos, a tela inicial de instalação aparece. Clique em Install (Instalar) para iniciar o processo de instalação e, então, siga as instruções na tela.

Se essa tela não aparecer, a sua opção de Reprodução Automática deve estar desativada. Clique duas vezes no ícone Meu Computador na área de trabalho e, depois, no ícone da sua unidade de CD-ROM e por último no item Setup.exe para executar a tela Inicial. Se precisar de mais informações, consulte os arquivos de ajuda.

MENU PRINCIPAL

Após assistir o filme da introdução, o Menu Principal do jogo aparecerá. Deste menu você pode executar novos jogos, continuar os jogos em progresso, alternar para a parte Multiplayer do Call of Duty™ ou acessar as opções de configuração.



Resume Game (Continuar Jogo) – Carrega o último jogo salvo para poder continuar seu progresso pelas campanhas. Esta opção é exibida somente depois de iniciar uma missão.

New Game (Jogo Novo) – Executa um jogo novo do Call of Duty™ desde o início da primeira campanha. Após selecionar esta opção, escolha o nível de dificuldade dentre uma das quatro opções disponíveis.

Load Game (Carregar Jogo) – Carrega quaisquer jogos que você tenha salvo. Quando acessar o menu load/save (carregar/salvar), selecione o nome do jogo na caixa à esquerda da tela e clique em Load.

Multiplayer (Vários Jogadores) – Execute o componente multiplayer do Call of Duty™ de onde você pode participar ou criar servidores multiplayer via LAN (Rede Local) ou Internet.

Options (Opções) – Configure seus controles e ajuste as configurações de qualidade e desempenho de áudio/vídeo. Clique nas subseções no lado direito da tela para ver um novo conjunto de opções de ajuste à esquerda da tela. Clique em uma configuração para mudá-la..

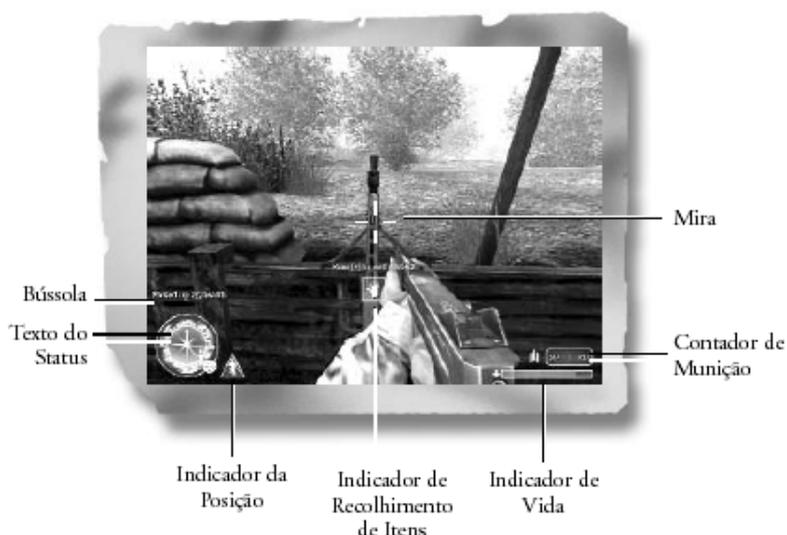
Credits (Créditos) – Veja os créditos do jogo.

Quit (Sair) – Saia do jogo e retorne para a área de trabalho do Windows.

JOGANDO

As instruções da missão (mission's briefing) fornecerão informações cruciais sobre a ambientação, os objetivos, as oportunidades e os obstáculos em potencial que você irá encontrar. Essa informação terá a aparência de um diário pessoal ou dos comunicados oficiais de seus superiores. Estude-os rigorosamente antes de entrar na missão. A informação que eles contêm poderá salvar a sua vida.

Tela do Jogo



Bússola – A bússola é útil para ajudá-lo a navegar pelos arredores e obter seu senso de orientação. Além de mostrar a você a direção que deseja tomar, ela também mostra a localização dos Aliados na vizinhança (setas verdes) e a localização de seu objetivo atual (uma estrela dourada).

Indicador de Posição – O ícone em forma de triângulo mostra a você qual é a sua posição atual no jogo. O ícone irá mudando desde de pé até deitado, passando por agachado, dependendo da posição que você escolher.

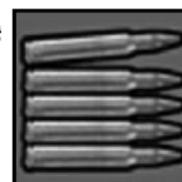
Texto do Status – Durante o jogo, as atualizações aparecem aqui, incluindo mudanças nos objetivos da missão, pegar itens de vida e outros alertas.

Contador de Munição – A caixa na seção inferior à esquerda da tela é o seu contador de munição. O primeiro número indica quantas balas tem o pente na sua arma atual. O segundo número indica o total de balas que você possui.

Barra de Vida – Essa barra indica o status de sua vida atual. Uma barra completamente verde indica que você está com 100% de vida. A barra reduz em tamanho e muda de verde para vermelho conforme você vai perdendo vida.

Mira – Use sua mira para apontar sua arma para seus inimigos. Quando você corre ou anda, sua mira aumentará, indicando a falta de precisão que ocorre quando tenta mirar enquanto se movimenta. Quanto mais larga a mira, menos precisos serão os disparos. Quando você pára de se mover, automaticamente sua arma se firma e a mira reduz. É melhor disparar quando estiver completamente parado para garantir disparos com precisão (e assim economizar munição). Quando agachado ou deitado, sua mira também é mantida no alvo e é conveniente usar essas posições sempre que possível. Sua mira mudará quando você se deparar com objetos interativos. Se você mover a sua mira sobre um aliado próximo, ela mudará para a imagem de uma pessoa. Pressione a tecla Usar (por padrão: F) para solicitar que o indivíduo saia da sua linha de visão.

Indicador de Recolhimento de Itens – Este indicador aparece quando há um item que você pode pegar, seja um kit de vida, documentos secretos ou uma arma nova. Para recolher o item desejado, pressione a tecla Usar (por padrão: F). No caso de uma arma nova (ou munição para o seu arsenal atual), você deve manter pressionada a tela Usar.



<i>Comando</i>	<i>Tecla-Padrão</i>	<i>Descrição</i>
Subir Uma Posição	Não Definida	Mover-se para cima uma posição parado (de agachado para de pé ou de deitado para agachado).
Agachar/Levantar	Não Definida	Pressione uma vez para agachar-se. Pressione novamente para retornar à posição anterior.
Deitar/Levantar	Não Definida	Pressione uma vez para deitar-se. Pressione novamente para retornar à posição anterior.
Agachar	Não Definida	Segure para agachar. Quando soltar, você retorna a sua posição anterior.
Deitar	Não Definida	Segure para deitar. Quando soltar, você retorna a sua posição anterior.
Virar p/Esquerda	Não Definida	Vire para a esquerda enquanto mantém uma posição.
Virar p/Direita	Não Definida	Vire para a direita enquanto mantém uma posição.
Andar de Lado	Não Definida	Passo Lateral (controlar a direção com o mouse).

Além de correr para a frente, para trás, para a esquerda e a direita, você precisará controlar as habilidades dos outros movimentos descritos nas páginas seguintes.

Agachar e Deitar

Tão logo você entre em sua primeira batalha, irá descobrir que um soldado que fica de pé com frequência acaba morrendo rapidamente. Um jogador astuto usará as duas posições de postura agachado e deitado quando estiver no centro da batalha para se manter protegido, para evitar os disparos do inimigo e para se mover sem ficar exposto ao perigo. Lembre-se de que enquanto estiver agachado ou deitado, será mais difícil atingi-lo, mas não poderá se mover tão rápido como quando está de pé. Além disso, quando estiver deitado, poderá rastejar em um ritmo mais lento e não poderá disparar enquanto se movimenta.



DICA IMPORTANTE:
Sempre use uma cobertura disponível! Agachar-se ou deitar atrás das árvores ou arbustos pode manter você fora do alcance do inimigo. Ficar atrás de objetos à prova de balas pode salvá-lo dos disparos.



Inclinar

A habilidade de inclinar-se pelos cantos e obstáculos é essencial para a sua sobrevivência. A inclinação reduz a sua exposição em situações potencialmente perigosas, permitindo que você olhe dentro de salas, ao redor dos cantos e, além disso, espreitar por detrás de uma proteção para avaliar a situação, verificando se há inimigos escondidos e até mesmo disparar neles. Você ainda pode ser visto e até mesmo atingido enquanto se inclina; por isso, exercite bastante e com cautela. Você ativa os controles de inclinação pelo tempo que mantiver pressionada a tecla. Ao soltar qualquer tecla de inclinação, você retorna à posição de visualização centralizada.

CONTROLES DE VISUALIZAÇÃO

As teclas-padrão de visualização são as seguintes:

<i>Comando</i>	<i>Tecla-Padrão</i>	<i>Descrição</i>
Olhar para Cima	Não Definida	Desloca sua visualização para cima para ver o que está acima de você.
Olhar para Baixo	Não Definida	Desloca sua visualização para baixo para ver o que está abaixo de você.
Olhar com o Mouse	Não Definida	Alterna entre a visualização controlada pelo mouse e a controlada por teclas.
Visão Central	Não Definida	Retorna sua visualização para a frente e centralizada.
Olhar Livre	Sim	Ativa a visualização "livre" controlada pelo mouse – mova seu mouse para visualizar em 360°
Inverter Mouse	Não	Inverte o eixo Y do mouse se preferir.
Suavidade do Mouse	Não	Suaviza o movimento do mouse.
Sensibilid. do Mouse	Cont.Desliz.	Controla a sensibilidade do mouse.

Por padrão, o olhar ao redor no jogo é controlado pelo mouse. Mover seu mouse lateralmente rotaciona sua visualização da esquerda para a direita. Mover seu mouse para a frente faz com que você olhe para cima, enquanto ao mover o mouse para trás faz com que você olhe para baixo.

CONTROLES DAS ARMAS

As teclas-padrão de armas são as seguintes:

<i>Comando</i>	<i>Tecla-Padrão</i>	<i>Descrição</i>
Atacar	Botão Esq.do Mouse	Disparar a Arma.
Ativar o Modo Mirar	Botão Dir.do Mouse	Trocar entre os modos de disparo "Mirar" e "Arma Abaixada".
Mirar	Não Definida	Mantenha pressionada para mirar com a sua arma. Solte para retornar ao modo normal de disparo.
Ataque Corpo-a-Corpo	Shift	Ataque o inimigo com a coronha de sua arma.
Recarregar Arma	R	Recarregar a arma.
Mudar Cadência de Tiro	M	Trocar entre os modos de disparo totalmente automático e semi-automático. (Nota: Não são todas as armas que têm os modos de disparo múltiplo.)
Selecionar Primeira Arma	1	Trocar sua arma ativa pela arma do primeiro espaço.

<i>Comando</i>	<i>Tecla-Padrão</i>	<i>Descrição</i>
Selec. Segunda Arma	2	Trocar sua arma ativa pela arma do segundo espaço.
Selecionar Pistola	3	Trocar sua arma ativa por sua pistola.
Selecionar Granada	4	Trocar sua arma ativa por granada.
Próxima Arma	Roda do Mouse p/Baixo	Trocar pela próxima arma em seu inventário.
Arma Anterior	Roda do Mouse p/Cima	Trocar pela arma anterior em seu inventário.

Mirar (ADS – Aiming Down The Sight)

Com qualquer arma, você pode habilitar a função "mirar", trazendo a arma de seu quadril ao rosto de forma que você possa olhar na altura de sua visão (ou olhar dentro da luneta, no caso de rifles com mira telescópica). Mirar dá a você um leve efeito de aproximação, capacitando um pouco mais a sua precisão. Entretanto, quando estiver mirando, você se moverá mais lentamente do que o normal. A tecla-padrão para ativar o modo Mirar é o Botão Direito do Mouse. Você também pode definir uma tecla para "manter pressionada" e alternar entre os modos Mirar e normal.



Ataque Corpo-a-Corpo

Às vezes, a proximidade com os seus inimigos dificulta apontar a sua arma e se defender adequadamente. Felizmente, você tem um ataque corpo-a-corpo disponível (padrão: Shift), que permite golpear o seu inimigo a curto alcance com a coronha de seu rifle ou pistola.



Recarregando as Armas

Quando o pente de suas armas vai esvaziando, você pode recarregá-lo automaticamente. Fique constantemente de olho em sua munição! Recarregar no meio de um tiroteio leva tempo e deixa você vulnerável. Se a munição estiver acabando, pegue mais de uma arma do mesmo tipo que estiver no chão. Se tudo o mais falhar, pegue uma arma de um inimigo morto.

Trocando Armas e Pegando Itens

Quando visualizar uma arma no chão, você pode trocá-la por uma das suas duas armas principais (espaços 1 ou 2). Para trocar as armas, mova sua mira sobre a arma e mantenha pressionada a tecla Usar.

Você automaticamente derrubará sua arma atual e pegará a nova.

Pegar itens é simples do mesmo modo, basta apontar sua mira no item e pressionar a tecla Usar, ou, no caso de vida e munição, passar por cima do item.

OUTROS CONTROLES

<i>Comando</i>	<i>Tecla-Padrão</i>	<i>Descrição</i>
Mostrar Objetivos Pontuação	Tab	Apresenta uma lista com os objetivos de sua missão.
Usar	F	Usar, pegar, derrubar e, às vezes, interagir com itens e dispositivos.
Imagem da Tela	F12	Use esta função para obter uma imagem da tela no jogo.
Salvar Rapidamente	F5	Salva rapidamente seu jogo no meio de uma missão.
Carregar Rapidamente	F9	Carrega seu jogo salvo rapidamente.
Habilitar Controle	Não	Ajuste para Yes (Sim) se quiser ativar o controle no jogo (acessível ao pressionar a tecla til ~). Considere-se avisado de que o Console não é suportado.

Mostrar Objetivos/Pontuação

Durante a campanha, os objetivos da missão mudarão. Pressione a tecla Mostrar Objetivos/Pontuação (por padrão: TAB) para apresentar seus objetivos da missão e dar a você uma posição de cada um.

- Os objetivos da missão incompletos ou em progresso aparecem em verde.
- Os objetivos da missão que fracassaram aparecem em vermelho.
- Os objetivos da missão completados aparecem em preto.

Salvar/Carregar Rapidamente

Conforme você vai progredindo pelas campanhas, é prudente salvar seu progresso. As teclas de atalho para Salvar Rapidamente (por padrão: F5) e Carregar Rapidamente (por padrão: F9) permitem que você evite os menus salvar/carregar e continue dentro da ação.

ARMAS NO CALL OF DUTY™

Estados Unidos da América

M1A1 Carbine (Rifle M1A1)

O M1A1 é um rifle semi-automático calibre .30 com coronha dobrável, geralmente fabricado para pára-quedistas. Apesar de ele não possuir o poder dos rifles maiores, é leve, preciso e compacto.

Alcance: Médio

Cadência de Tiro: Média

Dano: Moderado

Mobilidade: Rápida



M1 Garand

O M1 Garand é um rifle semi-automático poderoso e preciso. Sua principal desvantagem é que ele não pode ser recarregado até o pente ficar sem balas.

Alcance: Longo

Cadência de Tiro: Média

Dano: Alto

Mobilidade: Rápida



Thompson

A submetralhadora portátil Thompson é eficaz a curto alcance e dispara balas ACP calibre .45; sua imprecisão a longo alcance é compensada por sua alta cadência de tiro.

Alcance: Curto

Cadência de Tiro: Rápida

Dano: Alto

Mobilidade: Rápida



Browning Automatic Rifle (Rifle Automático Browning)

O Browning é uma arma para dar cobertura a um pelotão, usado para disparar com precisão nas posições inimigas. Ele é mais eficaz quando usado na posição deitado.

Alcance: Longo
 Cadência de Tiro: Rápida
 Dano: Alto
 Mobilidade: Lenta



Springfield

O Springfield M1903, originalmente desenvolvido depois da Guerra Hispano-Americana, é um rifle de precisão equipado com uma mira telescópica de aumento de 4x. Como arma de repetição de longo alcance, ele tem uma cadência de tiro lenta e recarrega uma bala de cada vez.

Alcance: Muito Longo
 Cadência de Tiro: Lenta
 Dano: Muito Alto
 Mobilidade: Média



Colt .45

Uma pistola-padrão dos pára-quedistas americanos, também a preferida das forças aéreas britânicas. Seu pente para sete balas é pequeno, mas o incrível poder de seu calibre .45 para abater um homem a torna muito útil na hora da necessidade.

Alcance: Curto
 Cadência de Tiro: Médio
 Dano: Moderado
 Mobilidade: Muito Rápida



M2 Fragmentation Grenade (Granada de Fragmentação M2)

Essas granadas são dispositivos muito eficazes contra pessoas. Sua carga altamente explosiva reduz seu invólucro de metal a fragmentos voadores, causando um dano considerável. Embora sejam ineficazes contra veículos blindados, são extremamente úteis para eliminar posições de infantaria entrancheiradas.

Alcance: Médio
 Cadência de Tiro: Médio
 Dano: Muito Alto
 Mobilidade: Muito Rápida



Russia

PPSh

A submetralhadora PPSH dispara 71 das mesmas balas da pistola soviética e tem uma altíssima velocidade de disparo. Ela é ineficaz a longo alcance e dispara balas relativamente fracas, mas sua cadência de tiro a torna eficaz em combates de curto alcance.

Alcance: Curto

Cadência de Tiro: Muito Rápida

Dano: Moderado

Mobilidade: Rápida



Mosin-Nagant

O Mosin-Nagant é um rifle de repetição muito preciso e de longo alcance. Entretanto, sua lenta cadência de tiro é um problema no combate de curto alcance.

Alcance: Longo

Cadência de Tiro: Lenta

Dano: Muito Alto

Mobilidade: Média



Scoped Mosin-Nagant (Mosin-Nagant com Mira Telescópica)

Equipado com uma mira telescópica de aproximação de 4x, esse rifle é perfeito para disparos de precisão a longo alcance.

Alcance: Muito Longo

Cadência de Tiro: Lenta

Dano: Muito Alto

Mobilidade: Média



Luger

A pistola Luger é carregada com munição de 9 mm e um pente de 8 tiros. É um troféu valioso apreciado pelos soldados Aliados e, muitas vezes, pode ser encontrada como arma manual nas mãos de soldados russos ou americanos.

Alcance: Curto

Cadência de Tiro: Médio

Dano: Moderado

Mobilidade: Muito Rápida



RGD-33 Stick Grenade (Granada Palito RGD-33)

Granadas de fragmentação são dispositivos muito eficazes contra pessoas. Sua carga altamente explosiva reduz seu invólucro de metal a fragmentos voadores, causando um considerável dano. Embora sejam ineficazes contra veículos blindados, são extremamente úteis para eliminar posições de infantaria entrancheiradas.

Alcance: Médio

Cadência de Tiro: Médio

Dano: Muito Alto

Mobilidade: Muito Rápida

***Reino Unido******Lee-Enfield***

Introduzida pela primeira vez em 1907, no início da Primeira Guerra Mundial, essa arma é o rifle-padrão da infantaria do Exército Britânico. Um rifle de repetição, poderoso e eficaz a longo alcance. Ele possui dez balas, carregadas em dois pentes com cinco balas cada um. stripper clips.

Alcance: Longo

Cadência de Tiro: Lenta

Dano: Muito Alto

Mobilidade: Rápida

***Sten***

A Sten Mark 2 é uma submetralhadora de 9 mm eficaz para limpar recintos e trincheiras. Sua armação compacta e pouco pesada fornece uma mobilidade excelente.

Alcance: Médio

Cadência de Tiro: Rápida

Dano: Moderado

Mobilidade: Muito Rápida



Bren LMG

A Bren é uma excelente metralhadora para a função de cobertura a um pelotão. Seu tamanho grande limita a mobilidade, mas permite que sejam disparadas automaticamente balas precisas ao usá-la deitado.

Alcance: Longo

Cadência de Tiro: Rápida

Dano: Alto

Mobilidade: Lenta

***Colt .45***

Uma pistola-padrão dos pára-quadistas americanos, também a preferida das forças aéreas britânicas. Seu pente para sete balas é pequeno, mas o incrível poder de seu calibre .45 para abater um homem a torna muito útil na hora da necessidade.

Alcance: Curto

Cadência de Tiro: Médio

Dano: Moderado

Mobilidade: Muito Rápida

***MK1 Fragmentation Grenade***

Granadas de fragmentação são dispositivos muito eficazes contra pessoas. Sua carga altamente explosiva reduz seu invólucro de metal a fragmentos voadores, causando um considerável dano. Embora sejam ineficazes contra veículos blindados, são extremamente úteis para eliminar posições de infantaria entrincheiradas.

Alcance: Médio

Cadência de Tiro: Médio

Dano: Muito Alto

Mobilidade: Muito Rápida



Alemanha

MP40

A submetralhadora MP40 é uma arma eficaz para limpar um recinto. Tem uma razão subida da boca do cano relativamente mínima até mesmo quando dispara automaticamente em rajadas contínuas.

Alcance: Médio
Cadência de Tiro: Rápida
Dano: Moderado
Mobilidade: Rápida



MP44

O MP44 é um rifle de assalto que faz disparos "curtos". De perto, ele pode ser usado como uma submetralhadora, enquanto a longas distâncias ele pode funcionar como um rifle.

Alcance: Longo
Cadência de Tiro: Rápida
Dano: Alto
Mobilidade: Média



Kar98k

O Kar98k é o rifle-padrão da infantaria alemã. Ele é preciso e mortal a longa distância, mas tem uma cadência de tiro lenta em razão de seu mecanismo de repetição.

Alcance: Longo
Cadência de Tiro: Lenta
Dano: Muito Alto
Mobilidade: Média



Scoped Kar98k (Kar98k com Mira Telescópica)

O Kar98k equipado com mira telescópica é um rifle de precisão formidável.

Alcance: Muito Longo
Cadência de Tiro: Lenta
Dano: Muito Alto
Mobilidade: Média



FG42

A FG42 é uma arma de múltiplas finalidades. É uma das armas totalmente automáticas mais mortais disponíveis e o modo de um único tiro por vez é eficaz em todas as distâncias. Ela já vem com uma mira telescópica com aproximação de 4x.

Alcance: Muito Longo

Cadência de Tiro: Rápida

Dano: Alto

Mobilidade: Média

***Luger***

A pistola Luger é carregada com munição de 9 mm e um pente de oito tiros. É um troféu valioso apreciado pelos soldados Aliados e, muitas vezes, pode ser encontrada como arma manual nas mãos de soldados russos ou americanos

Alcance: Curto

Cadência de Tiro: Médio

Dano: Moderado

Mobilidade: Muito Rápida

***Panzerfaust***

O Panzerfaust ("Punho Blindado" em alemão) é uma arma antitanque que lança uma pequena carga com o intuito de penetrar um tanque ou veículo blindado. Em razão de sua natureza para penetrar uma carga explosiva em uma blindagem, ela não é um dispositivo antipessoal eficaz. Cada Panzerfaust é uma arma que dispara um único tiro, mas um tiro freqüentemente é suficiente para reduzir até os maiores tanques a ruínas em segundos.

Alcance: Curto

Cadência de Tiro: Um Tiro

Dano: Muito Alto

Mobilidade: Lenta



Stielhandgranate

Granadas de fragmentação que são dispositivos muito eficazes contra pessoas. Sua carga altamente explosiva reduz seu invólucro de metal a fragmentos voadores, causando um considerável dano. Embora sejam ineficazes contra veículos blindados, são extremamente úteis para eliminar posições de infantaria entrancheiradas.

Alcance: Médio

Cadência de Tiro: Médio

Dano: Muito Alto

Mobilidade: Muito Rápida



Armas Fixas

Para usar uma arma fixa (como uma metralhadora MG42), mova-se em direção à arma até ver o ícone de uma mão. Pressione a tecla Usar (por padrão: [F]) para subir na arma e dispará-la com o comando de ataque. Pressione novamente a tecla Usar para descer da arma.

OUTRAS INFORMAÇÕES

Kits de Vida

Durante sua jornada, você encontrará três tipos de kits de vida – latas, caixas e sacolas, que repõem uma quantidade pequena, média e grande de vida, respectivamente. Pressione a tecla Usar ou caminhe por cima deles para pegá-los.

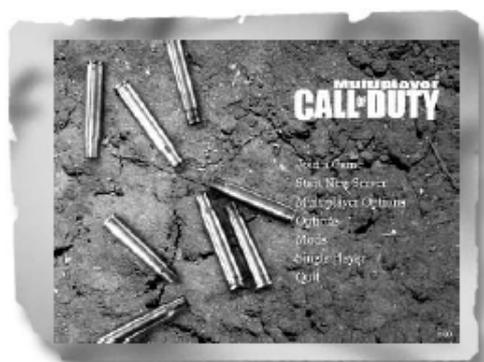
Note que não há kits de vida adicionais quando jogar em single player (um jogador) no nível de dificuldade Veteran (Veterano).



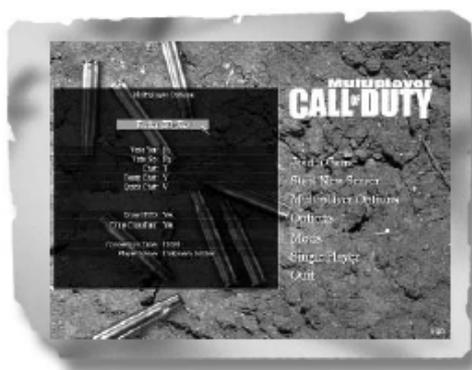
MULTIJOGADORES

Para jogar on-line, selecione a opção Multiplayer no menu principal do modo Single Player ou escolha a opção Join Game do menu principal Multiplayer. As seguintes escolhas serão apresentadas a você:

- **Join a Game** –
Acesse a tela Multiplayer Server Browser (Navegador de Servidores Multijogador) para procurar jogos multiplayer disponíveis na Internet ou em LAN (Rede Local).
- **Start a New Server** –
Use esta opção para configurar e hospedar (host) seu próprio jogo multiplayer.
- **Multiplayer Options** – Aqui você pode fazer ajustes específicos para configurações multiplayer, incluindo a taxa de velocidade de dados, teclas de atalho para conversas (chat) e os nomes dos jogadores.
- **Options** – Aqui você pode configurar seus controles e ajustar a qualidade de áudio/vídeo e as configurações de desempenho. Clique nas subseções à direita da tela para visualizar um novo conjunto de opções ajustáveis à esquerda e, então, clique em uma configuração para alterá-la. Uma lista dos controles-padrão assim como uma explicação das configurações de áudio e vídeo podem ser vistas mais abaixo.
- **Mods** – Isto traz a lista de Mods (versões modificadas do Call of Duty™) que você instalou.
- **Single Player** – Isto executa um modo single player do Call of Duty™ em que você pode jogar as missões da campanha.
- **Quit** – Saia do jogo e retorne para a área de trabalho do Windows.



Opções Multijogador



<i>Comando</i>	<i>Padrão para</i>	<i>Descrição</i>
Votar Sim	F1	Votar sim na votação atual em progresso.
Votar Não	F2	Votar não na votação atual em progresso.
Conversa	T	Conversar com os jogadores no jogo.
Conversa em Equipe	Y	Enviar uma mensagem apenas para os usuários de sua equipe.
Conversa Rápida	V	Executa a função Quick Chat, a qual permite que você envie rapidamente comandos, avisos etc.
Ativar Info, na Tela	Sim	Liga ou Desliga os indicadores de vida, de munição e bússola na tela do jogo.

<i>Comando</i>	<i>Padrão para</i>	<i>Descrição</i>
Ativar Mira	Sim	Liga ou Desliga a mira na tela do jogo.
Tipo de Conexão	ISDN	Selecione a velocidade de conexão correta da sua conexão na Internet.
Nome do Jogador	Soldado desconhecido	Digite o nome que deseja usar nos jogos multijogadores.
Mostrar Pontuações	TAB	Acessa o placar e exhibe as equipes.

Encontrando e Conectando-se em Servidores Multijogador

Conectando-se ao seu Provedor de Serviços de Internet

Para jogar na Internet, conecte-se ao seu Provedor de Serviços de Internet antes de iniciar um jogo multiplayer. Se você tem um acesso via modem a cabo ou DSL, terá uma conexão estável e não precisará fazer nada em especial. Veja seus manuais do Windows® e do seu Provedor para obter informações de como se conectar ao seu Provedor.



Configurando a Sua Taxa de Velocidade de Dados

É extremamente importante que você ajuste seu Connection Type (Tipo de Conexão) para compatibilizar a velocidade de sua conexão na Internet. Há cinco opções para configurar o tipo de conexão e poder enviar os dados na melhor velocidade de sua largura de banda. As opções são conexões via modem de 28,8 Kbps, 33,6 Kbps ou 56 Kbps, linha ISDN (padrão) e uma para

LAN, modem a cabo ou DSL. Uma velocidade de dados inapropriada poderá resultar em um desempenho deficiente (por exemplo, altos tempos de "ping" e "lags") nos jogos multiplayer na Internet e em LAN; portanto, certifique-se de enviar esse valor corretamente.

Listando Servidores

Depois de selecionar Join a Game (Participar de um Jogo), você verá a tela Server Listing (Listando Servidores). Para ver os servidores da Internet, clique no botão Source (Origem) para mudar a origem de Local para Internet (ou de Internet para Local se desejar jogar em LAN). A lista do servidor mostra o nome do servidor, o mapa que o servidor está jogando, o número de jogadores atual e máximo no servidor, o tipo de jogo e seu ping (atraso da conexão) para esse servidor. O ping indica o tempo de transmissão de seu computador para o servidor (quanto mais baixo o ping, melhor). Escolha os servidores pelo ping, clicando no título da coluna Ping. Você geralmente experimentará menos jogos lentos em um servidor com um ping mais baixo do que em um com um ping mais alto. Clique em Refresh List (Atualizar Lista) para atualizar a lista de servidores disponíveis.

Conectando-se a um Servidor Específico

Quando você encontrar um servidor que goste, clique duas vezes no nome dele para conectar-se a ele, ou clique uma vez para realçar o nome dele e, depois, clique em Join Server (Juntar-se ao Servidor).

Adicionando a Favoritos

Se gostar particularmente de um servidor, você pode adicioná-lo a sua lista de favoritos clicando em Add To Favorites (Adicionar a Favoritos). Você pode ver a sua lista de favoritos clicando no botão Source (Origem) para mudar a origem para Favorites.

AVISO IMPORTANTE: Alguns servidores podem solicitar uma senha (password) para realizar a conexão. Uma senha pode ser digitada clicando no botão Password no rodapé da tela.

Criando um Servidor

Se você quiser usar seu computador como servidor, clique em Start New Server (Iniciar um Servidor Novo) no menu principal Multiplayer. Daí, você poderá selecionar o mapa que deseja executar no servidor e outras opções do servidor.

As Configurações do Servidor (Server Settings) são as seguintes:

Game Type: (Tipo de Jogo)	Escolha entre Deathmatch, Team Deathmatch (Em Equipe), Retrieval (Resgatar), Behind Enemy Lines (Por Trás das Linhas Inimigas) e Search and Destroy (Procurar e Destruir).
Server Name: (Nome do Servidor)	Esse é o nome do servidor que aparece no navegador Join Server (Juntar-se ao Servidor).
Dedicated (Dedicado):	No (Não) – Inicia um servidor local e um cliente local. LAN – Inicia um servidor dedicado em Rede Local [sem cliente local]. Internet – Inicia um servidor que pode ser visto na Internet por meio do servidor mestre.
Pure (Puro):	Ative esta opção para evitar a participação de jogadores com arquivos de jogo modificados no servidor.
Maximum Players: (Máximo de Jogadores)	Defina o número máximo de jogadores ao mesmo tempo no servidor.
Minimum Ping: (Ping Mínimo)	Defina o ping mínimo permitido por jogador. Configurar esta opção em 0 (zero) significa não existir limite no tempo do ping.
Maximum Ping: (Ping Máximo)	Defina o ping máximo permitido por jogador. Configurar esta opção em 0 (zero) significa não existir limite no tempo do ping.
Maximum Rate: (Taxa Veloc. Máx.)	Defina a quantidade máxima da largura de banda permitida por jogador. Configurar esta opção em 0 (zero) significa não existir limite na largura da banda.

Password (Senha): Digite uma senha para evitar a participação de jogadores que não conheçam a senha. Use senhas que sejam difíceis de decifrar.

Dependendo do tipo de jogo selecionado na tela Server Settings (Configurações do Servidor), o botão Game Type Settings (Config. do Tipo de Jogo) apresenta um conjunto diferente de opções.

Configurações do Tipo de Jogo:

Score Limit – player points (Limite de Pontuação – pontos do jogador): Defina o número de mortes (kills) necessárias para vencer.

Score Limit – team points (Limite de Pontuação – pontos do jogador): Defina o número de pontos da equipe necessário para vencer.

Time Limit (Limite de tempo – em minutos): Defina o limite de tempo para o mapa em minutos.

Round Limit (Limite da Rodada – em rodadas): Defina o limite da rodada para o mapa.

Round Length (Extensão da Rodada – em minutos): Defina o limite de tempo para cada rodada em minutos.

Grace Period (Período de Tolerância – em segundos): Defina a quantidade de tempo permitida no início de cada rodada para os jogadores que mudaram de equipes e ainda podem jogar naquela rodada.

Carrier Indicator (Indicador de Portador): Ative esta opção para adicionar um ícone sobre a cabeça do jogador que carrega o objetivo.

Friendly Indicators (Indicadores de Amigos): Ative esta opção para adicionar um ícone sobre a cabeça dos companheiros de equipe.

Friendly Fire (Disparo Acidental): Ative esta opção para permitir que os companheiros de equipe se machuquem e até se matem uns aos outros. Há três configurações: On (Ligar), Off (Desligar) ou Reflect (Repercutir). (Repercutir – um jogador atira em um companheiro, o dano que ele sofre repercute de volta no jogador que atirou.)

Force Respawnning (Forçar Regeneração): Ative esta opção para forçar os jogadores a reviverem depois de morrer.

Allow Voting (Permitir Votação): Ative esta opção para permitir que os jogadores usem o sistema de votação no jogo para mudar as opções do servidor, como o mapa e o tipo de jogo.

Allow Sniper Rifles (Permitir Rifles de Precisão): Ative esta opção para permitir que os jogadores selecionem os rifles de precisão.

Allow Panzerfausts (Permitir Panzerfausts): Ative esta opção para permitir que os jogadores peguem os Panzerfausts (Punhos de Aço).

Nota: Ao jogar on-line, você deve deixar o ambiente controlado pela Activision no Call of Duty™. O conteúdo do jogo foi classificado para usuários Adolescentes, mas o conteúdo do jogo pode mudar durante um jogo on-line em razão de, entre outras coisas, trocas interativas. A Activision e a Infinity Ward não se responsabilizam pelo conteúdo externo ao próprio jogo.

Tipos de Jogos Multijogador

Behind Enemy Lines (Por trás das Linhas Inimigas)

Uma equipe muito pequena de soldados aliados é cercada por um grande número de soldados do Eixo por trás das linhas inimigas. Os jogadores Aliados ganham pontos por manter-se vivos e matar o máximo possível de jogadores do Eixo. Um jogador do Eixo que matar um jogador aliado é regenerado como um jogador Aliado com o intuito de marcar mais pontos.

Retrieval (Resgatar)

Neste modo de equipe cronometrado e baseado em rodadas, uma equipe tem de localizar e resgatar documentos cruciais do inimigo e retornar com eles para a sua zona segura, representada como uma caixa azul na bússola. A equipe que defende deve manter o inimigo longe até o tempo esgotar. A equipe que ataca ganha pontos por resgatar os documentos com sucesso. A equipe que defende ganha pontos por manter os documentos em segurança durante a duração da rodada. Qualquer equipe pode vencer simplesmente eliminando todos os inimigos no mapa.

Search & Destroy (Procurar e Destruir)

Neste modo de equipe cronometrado e baseado em rodadas, uma equipe precisa destruir um dos vários objetivos no mapa enquanto a outra equipe tenta defendê-los. A equipe que ataca ganha pontos por destruir os objetivos com sucesso. A equipe que defende ganha pontos por manter todos os objetivos intactos durante a duração da rodada. Qualquer equipe pode vencer simplesmente eliminando todos os inimigos no mapa.

Deathmatch

É "cada um por si". Os pontos são ganhos pelas mortes realizadas, e o primeiro jogador que alcançar o limite de pontuação (definido pelo administrador do servidor) ou tiver o maior número de pontos quando o limite de tempo se esgotar é o vencedor.

Team Deathmatch (Em Equipe)

Similar ao modo partida mortal, mas com todos os jogadores divididos em duas equipes. Os pontos são ganhos pelas mortes realizadas. A equipe com o maior número de pontos quando o limite de tempo se esgotar vence, mas a primeira equipe a alcançar o limite de pontos pode declarar a vitória antes.

DICAS IMPORTANTES

Ninguém Consegue Sozinho – O Sucesso no Call of Duty™ depende de um pelotão bem-coordenado e cooperativo. Seus companheiros ajudam a combater o inimigo oferecendo cobertura contra os disparos e ajudando a eliminar as ameaças. Acima de tudo, escute o líder de seu pelotão! Faça exatamente o que ele diz e você ficará vivo.

Saiba Quando Ser o Herói – O soldado que vai direto para o centro do estopim da batalha geralmente cai morto. Embora freqüentemente você tenha de tomar decisões em frações de segundo, um guerreiro sensato e paciente é aquele que volta para casa e sua família. Lembre-se de que uma ameaça mortal pode aparecer por trás de qualquer canto, parede, janela ou pedra. Fique alerta, mova-se deliberadamente e não tente nada estúpido.

Use Cobertura – Todo ambiente de batalha que você encontrar abrangerá localizações disponíveis para manter-se fora de visão e fora do caminho das balas zumbindo. Abaix e rasteje para trás de coberturas sólidas o mais rápido possível – você nunca sabe quando novas ameaças irão aparecer, e tenha certeza de que os Gerrys não irão hesitar para eliminar você durante seu caminho.

Fique em Movimento – Pensa que achou um lugar bom para se proteger? Isso pode mudar em questão de segundos. Mesmo que dê uma parada para se reagrupar, avaliar as ameaças, recarregar as armas ou completar vida é sempre necessário não ficar em um local por muito tempo. Você nunca sabe quando o inimigo pode descobri-lo e comprometer o que você achava que era uma localização segura. Se ouvir artilharia ou tiros de morteiro ao longe, certamente se mantenha em movimento. Você pode não sobreviver se uma bala perdida passar perto de você.

Seja Eficiente – Varra estruturas e áreas de combate com uma procura meticulosa e eficiente. Os inimigos podem estar em silêncio, esperando por você, ou seu pelotão pode baixar a guarda.

Recarregando – Sempre recarregue sua arma depois de um tiroteio. Isso permite que você esteja o mais preparado possível para enfrentar o seu próximo confronto. Outro inimigo poderá estar justamente atrás do próximo canto e entrar em um conflito. Com pouca ou nenhuma munição em sua arma, isso pode custar a sua vida.

Inclinar – Quando avançar pelas áreas de combate, use os comandos de Inclinação para permitir que você dê uma espiada ao redor das paredes, portas, janelas ou outros obstáculos; assim, será mais difícil ver e atingir você se os inimigos estiverem do outro lado. Você também pode inclinar-se atrás de obstáculos para disparar no inimigo, conseguindo aparecer de repente sobre seus objetivos e anular as ameaças o mais rápida e seguramente possível.

Posição – Esteja sempre atento a sua posição. Soldados que fazem barulho ao andar no campo de batalha frequentemente voltam para casa em um caixão. Ficar agachado e deitado manterá sua silhueta baixa, dificultando que o vejam, e, o mais importante, que acertem um tiro em você.

CRÉDITOS

INFINITY WARD

Jason WestChefe de Engenharia
 Zied RiekeChefe de Design
 Justin ThomasChefe de Arte
 Michael BoonChefe de Animação
 Vince ZampellaProdutor
 Ken TurnerDiretor de Desenvolvimento
 Robert Field, Francesco Gigliotti, Carl Glave,
 Earl Hammon, Jr., Jason WestEngenheiros
 Bryan Kuhn,
 Fairfax Sheild McCandlish IVProgramação Adicional
 Todd Alderman, Keith "Ned Man" Bell,
 Steve Fukuda, Preston Glenn, Chad Grenier,
 Fairfax Sheild McCandlish IV,
 Zied Rieke, Nate Silvers Design de Fase e Script do Jogo
 Brad Allen, Chris Hassell, Jeff Heath, Justin ThomasArte
 Paul JuryChefe de 2D
 Justin Thomas, Kevin ChenArte Conceitual
 Dan Moditch, Sloan AndersonArte Adicional
 Michael Boon, Ursula Escher,
 Chance Glasco, Paul Messerly Animação
 Shadows in DarknessAnimação Adicional
 Chuck RussomSom
 Jack GrilloSom Adicional
 Bryan Kuhn Administrador de Sistema

ADMINISTRAÇÃO

Grant CollierPresidente
 Vince ZampellaDiretor de Compatibilidade
 Jason WestDiretor de Tecnologia
 Janice TurnerGerente Administrativo
 Clifton Cline, Oliver George, Chris Hermans,
 Scott Matloff, Gavin McCandlish, David OberlinTestes
 Mike Phillips, Josh Henniger, Dave Santi e os membros da Companhia
 E 2/506 PIR 101ª Divisão Aerotransportada da Califórnia do Sul, 8º
 Batalhão da Guarda Mecanizada e os participantes da representação da
 Batalha de Camp Gruber de Berlin em Novembro de 2002 .Referência
 Histórica

ACTIVISION

PRODUÇÃO

Thaine LymanProdutor Sênior

Ken MurphyProdutor
 Daniel Hagerty, Eric GrossmanProdutores Associados
 Matthew BealCoordenação de Produção
 Robert "Paligap" Kirschenbaum,
 Patrick "Kewk" BowmanTestes de Produção
 Eric AdamsProdução Adicional
 Laird MalamedProdutor Executivo Sênior
 Mark LamiaVP, Estúdios na América do Norte
 Larry GoldbergVP Exec., Estúdios Mundiais

ROTEIRO, VOZES E CAPTURA DE MOVIMENTOS

Michael SchifferRoteirista
 Margaret Tang, Womb MusicDireção e Dubladores
 Steve BlumCapitão Foley
 Jason StathamSargento Waters
 Giovanni RibisiSoldado Elder
 Gregg BergerSargento Moody, Vozes Adicionais
 Michael GoughCapitão Price, Vozes Adicionais
 Michael BellSargento Pavlov, Vozes Adicionais
 Jim WardOficial Alemão, Vozes Adicionais
 Nick JamesonTripulação do Tanque Russo, Vozes Adicionais
 Neil RossNarrador, Locutor
 David SobolovAlto-falante Alemão, Vozes Adicionais
 Andre Sogliuzzo, Grant Albrecht,
 Quinton Flynn, Josh Paskowitz, Earl BoenVozes Adicionais
 Rik W. Schaffer, Womb MusicGravação, Engenharia, Edição, Design de
 Efeitos de Vozes
 Vozes GravadasSalami Studios e The Castle

MUSICA E EFEITOS SONOROS

Michael GiacchinoMusica Original
 Justin SkomarovskyMúsica "Age of War" (Filme de Introdução)

GERENCIAMENTO GLOBAL DE MARCA

Brad CarrawayGerente de Marca
 Richard BrestGerente de Marca Associado
 David PokressDiretor de Gerenciamento Global de Marca
 Dusty WelchVP de Gerenciamento Global de Marca
 Kathy VrabeckVP Exec. de Gerenciamento Global de Marca
 Mike MantarroPublicitário Sênior
 Michelle NinoDiretor de Comunicação Corporativa
 Tricia BerteroVP Comercial de Marketing
 John DilulloDiretor Comercial de Marketing
 Julie DeWolfGerente Comercial de Marketing

COMERCIAL E ASSUNTOS LEGAIS

Greg DeutschDiretor Comercial e Jurídico
George RoseVP Sênior e Consultor Geral

SERVIÇOS DE CRIAÇÃO

Denise WalshVP de Operações e Serviços de Criação
Matthew StainnerDiretor de Marketing e Criação
Jill BarryGerente de Serviços de Criação
Shelby YatesGerente-auxiliar de Serviços de Criação
Hamagami/Carroll And AssociatesDesign da Embalagem
Ignited Minds LLCDesign do Manual

INTERNACIONAL

Scott DodkinsVice-Presidente Sênior de Publicação na Europa
Roger WalkdenGerente Geral do Reino Unido
Alison TurnerDiretor de Marketing Reino Unido/ROE
Nathalie RansonChefe de Serviços de Publicação
Jackie SuttonGerente de Serviços de Criação
Tamsin LucasGerente Sênior de Localização do Projeto
Simon DawesGerente de Localização do Projeto
Trevor BurrowsCoordenação de Serviços de Publicação na Europa
Daleep ChhabriaGerente de Marca
Heather ClarkeGerente de Publicação na Europa
Lynne Moss ,Victoria FisherPlanejamento da Produção
Effective Media GmbHLocalização na Alemanha
ExeQuoLocalização na França
Synthesis InternationalLocalização na Itália e Espanha
Kids Station, Inc.Localização no Japão
Unalis CorporationLocalização na China
MEGA Enterprise Co.Localização na Coréia

Activision Alemanha

Stefan LuludesGerente de Marketing
Bernd ReinartzGerente de RP
Julia VolkmannAssistente de RP
Stefan SeidelGerente de Marca
Thorsten HuebschmannGerente de TI e Web

Activision França

Bernard SizeyDiretor de Marketing
Guillaume LairanGerente de Marketing do Grupo
Gautier OrmanceyGerente de Marca
Diane de DomecyGerente de RP

CENTRAL DE TECNOLOGIA

John Fritts Script da Instalação
 Andrew Petterson Programador da Instalação

CONTROLE DE QUALIDADE/SUPORTE TÉCNICO

Brad Saavedra Chefe de Projeto
 Matt McClure Chefe de Projeto Sênior
 Marilena Rixford Gerente de CQ
 Bryan Jury Chefe de Níveis
 Erik Melen Coordenador de MP
 Peter Beal Coordenador de SP
 Robert Max Martin, Paul Goldilla Gerentes do Banco de Dados
 Randolph L. S. d'Amore, Sean Berrett, Donald E. Marshall,
 Soukha Phimpasouk, Keith McClellan, Kim Carrasco,
 Mike Curran, Sungwon Choe, Sadullah Nader,
 Jeff Grant, Michael Radzichovsky, Patrick Ryan,
 Carlos Ramirez, Dylan Leong, Morrison Chen,
 Rodrick Ripley, Doug Wooten, Aaron Mosny,
 Jay Franke, Henry Villanueva, Nathaniel McClure,
 Shane Sasaki, Maxwell Porter Testes

Chefe de Suporte

Chris Keim Chefe Sênior de Rede
 Neil Barizo Chefe Sênior de Compatibilidade
 Lawrence Wong Chefe de Compatibilidade
 Francis Jimenez, Skye Stamey Testes de Compatibilidade
 Tim Vanlaw Gerente do Grupo de Liberação de Código
 Jef Sedivy Chefe do Grupo de Liberação de Código
 Douglas Richard Todd, Mike Restifo,
 James Call, Gian Derivi-Castellanos Testes do Grupo de Liberação de
 Código
 Paul Colbert Chefe de Projeto de Localização
 Anthony Korotko Chefe Sênior de Pessoal Noturno
 Adam Hartsfield Gerente de Pessoal Noturno
 Andrew Christy, Chris Simon, Chris Dolan,
 John Batshon, Mike Hill, John Whang,
 Jesse Mooney, Danny Yanez Testes de Localização
 Jason Levine Gerente do Terceiro Turno
 Andrew Liu, Ronald Hart, Matt Ryder Testes do Terceiro Turno
 Bob McPherson Gerente Sênior de Suporte Técnico
 Gary Bolduc Chefe Sênior de Suporte Telefônico
 Michael Hill Chefe de Suporte por E-mail
 Rob Lim Chefe de Informação e Escala de Suporte

Agradecimentos Especiais da Infinity Ward

Ron Doornink, Bill Anker, Brian Adams, The Philly place,
 Gray Matter, John Garcia-Shelton, Spark
 "Aos homens e mulheres em todo o mundo que
 sacrificaram suas vidas em defesa de nossa liberdade,
 nunca esqueceremos vocês."

Agradecimentos Especiais da Activision

Steve Rosenthal, Peter Muravez, Juan Valdez, Doug Avery,
 Steve Holmes, Jason Kim, Sam Nouriani, Breelan Duff,
 Matt Morton, Caryn Law, Brian Pass, Blaine Christine,
 Ryan Rucinski, Brent Boylen, Joe Shackelford, Asif Husain,
 Casey Keefe, Jonathan Moses, Gene Bahng, Glenn Ige,
 Aaron Gray, Doug Pearson, Danny Taylor, Eain Bankins,
 Marc Struhl, Pat Dwyer, James Mayeda, Robert DePalma,
 David Dalzell, Kevin Kraff, Graeme J. Devine, James Monroe,
 Ste Cork, David Luntz, Sebastien Laurent

Agradecimentos Especiais da CQ/SC

Jim Summers, Jason Wong, Joe Favazza, Ed Clune, Nadine Theuzillot,
 Chad Siedoff, Indra Yee, Marco Scataglini, Joule Middleton, Todd
 Komesu, Mike Beck, Willie Bolton, John Rosser, Jason Potter, Glenn
 Vistante, Jennifer Vitiello, Mike Rixford, Tyler Rivers, Nick Favazza,
 Jessica McClure, Janna Saavedra

Imagens Históricas nas Instruções dos Capítulos e

Filmagem no Fim do Jogo fornecidos por:

Edward F. Feuerherd, Athenaeum Productions

Jarett Melville, CineSpark Motion Media

Cinematic da Abertura fornecido por

Rob Troy, Lisa Riznikove, Dan Baker Absinthe Pictures

ELECTRONIC ARTS BRASIL

Guilherme Franco, Jonathan Harris e

Alexandre Jannon Maketing e Vendas

Carlos Basile Finanças

Marcos Cardoso, Eder Pastorelli, Carlos Hering,

Ronaldo Barboza e Ricardo Telles Operações

Ian Freitas Gerente de Produto

Ivan Kako PR

Tradução Quoted Traduções

Editoração Berimbau Design

SUPORTE TÉCNICO

Se, após ter lido todos os procedimentos descritos neste documento (ou no arquivo de Ajuda), você continuar com problemas para executar o jogo, por favor, leia esta seção.

Importante – Leia esta seção cuidadosamente antes de nos telefonar.

Hoje em dia, os computadores funcionam com milhares de combinações de Hardware e Software.

ANTES de telefonar para o nosso suporte técnico, você DEVERÁ obter as informações solicitadas junto ao fabricante do seu computador ou verificando a documentação (manual) que acompanha o mesmo.

Nota: Algumas destas informações poderão ser obtidas através do fabricante do seu micro.

1. Se ocorrer algum problema, copiar a mensagem de erro.
2. Ter em mãos uma lista das especificações do seu micro, conforme abaixo:

- Marca, modelo e velocidade de seu CPU
- Quantidade de memória RAM que possui
- Marca e velocidade da unidade de CD-ROM
- Marca e modelo da placa de vídeo
- Marca e modelo da placa de som
- Tamanho do Disco Rígido e quantidade de espaço livre
- Nome do sistema operacional em uso (Windows®98, Windows®95, ou outro)
- Uma cópia de seus arquivos Autoexec.bat e do Config.sys
- Versão do DirectX em uso

Veja como obter as informações no Windows® 95/98/ME:

1. Clique com o botão direito do mouse no ícone Meu Computador;
2. Clique com o botão esquerdo em Propriedades;
3. Na tela geral aparecerão as informações referentes ao sistema operacional, quantidade de memória que você possui e tipo de processador. Observe que o Windows® 95/98/ME nem sempre detecta o processador Cyrix corretamente e ele poderá descrevê-lo como um Pentium comum;

4. Agora clique em Gerenciador de dispositivos;
5. Clique no símbolo "+" dos adaptadores e controladores, conforme especificados abaixo:

- Adaptadores de vídeo
- Controladores de som, vídeo e jogos

Assim será possível conhecer os fabricantes destes dispositivos;

6. Você poderá saber a velocidade de seu CPU reiniciando seu micro e olhando para o canto superior esquerdo de sua tela. Dessa maneira, você poderá saber a velocidade de seu Clock, por exemplo, 166 MHz.

Com estas informações em mãos, será possível configurar corretamente o seu computador.

Se você obteve estas informações e ainda continua com problemas, a Electronic Arts possui um departamento de Suporte Técnico pronto para ajudá-lo nos problemas de instalação de seu jogo. O suporte técnico da Electronic Arts funciona de segunda a Sexta, das 9 às 18 horas.

Como Entrar em Contato Conosco

ELECTRONIC ARTS LTDA.

Telefone: (11) 5506-0232 – Solicitar suporte técnico

Fax: (11) 5505-1173 – Enviar A/C suporte técnico

e-mail: suporte3@ea.com

Internet: <http://www.brasil.ea.com>