

6

Resultados da pesquisa de campo

Este capítulo tem como objetivo apresentar os resultados da pesquisa de campo realizada com professores e alunos de Ensino Médio sobre o uso de jogos em situações de ensino-aprendizagem e como veem o design nesse processo.

Para isso, foram realizadas entrevistas com doze professores que atuam no Estado do Rio de Janeiro, sendo oito dentro da cidade do Rio de Janeiro e outros três em cidades próximas como Juiz de Fora, Búzios e Itaboraí, além de uma professora que leciona na região Norte do país. Oriundos de escolas e universidades públicas e privadas, além de um curso de línguas, esses profissionais formam um grupo heterogêneo, mas têm um ponto em comum: gostam dos jogos e atividades lúdicas e acreditam que eles sejam um recurso importante a ser utilizado em sala de aula. Acreditamos que o fato de fazerem parte de instituições com diferentes perfis, e alguns já terem dado aula tanto na rede pública quanto na privada, proporcionou, ao fim da pesquisa, uma amostra mais abrangente dos diferentes cenários, problemas enfrentados e também o quanto pode haver de comum entre as situações. Foi também realizada uma dinâmica com 8 jovens, alunos do segundo ano do Ensino Médio de uma escola em Campo Grande. Nela, conversamos sobre o que fazem nos momentos de lazer, o que jogam e como jogam e como veem o aprendizado dentro da escola e fora dela.

6.1

A perspectiva dos professores

O desafio, a competição, a diversão, a brincadeira e a mudança na rotina são apontados pelos professores como as principais motivações dos alunos para a utilização de jogos ou atividades lúdicas em sala de aula. Isso acontece tanto no Ensino Fundamental quanto no Ensino Médio e na Universidade.

Toda a vez que a gente coloca uma proposta em relação a jogos, que a gente desafia as crianças, elas adoram.Eles gostam da competição de uma maneira geral. Os mais velhos também gostam, né? A gente coloca ali os nossos objetivos mas as crianças não tomam como um objetivo, eles levam mais pela brincadeira. E a gente consegue uma resposta muito positiva. (Professora10)

Quando o jogo está bem amarradinho eu acho que funciona super bem. O jogo mexe muito com muitas coisas na gente, né? É uma coisa lúdica, é divertido, é uma forma diferente de encarar a mesma informação, né? Para eles têm a coisa da competitividade. (Professora7)

A maior motivação dos alunos em geral, sejam novinhos ou mais velhos, é livrar-se da aula expositiva, ficar olhando para o professor ouvindo o que o professor fala, sem nenhum tipo de atrativo... Contanto que haja novidade, que se mexa naquele marasmo, o aluno já fica feliz.. (Professora 5)

O jogo, a brincadeira é uma forma que os alunos têm, que as crianças têm de se relacionarem. E eles gostam da competição, eles gostam dessa dinâmica... (Professora 9)

O professor 11 também tem com o objetivo principal do uso de jogos, a motivação dos alunos. Ele tem nos jogos digitais e no RPG um *hobbie* nos momentos de lazer. A sua motivação o levou a estudar e conhecer bastante sobre o tema, não só sobre as questões intrínsecas ao objeto como também as que envolvem o ambiente cultural que permeia o jogo. Ele contou ter realizado uma experiência para que os alunos entendessem o estágio de concentração alcançado quando se exerce uma tarefa na qual haja equilíbrio entre o desafio e a habilidade. Essa experiência confirma, de certa maneira, a teoria sobre o estágio de fluxo (*flow*) descrito no capítulo 3. Esse estado reforça também o pensamento de Meira e Pinheiro (2012), segundo o qual a escola poderia balancear os desafios que apresenta aos alunos como acontece em um jogo e dessa forma motivá-los. Abaixo a experiência contada pelo professor:

Em primeiro lugar uso jogos para estimular o engajamento e a motivação nos alunos, e em segundo lugar porque muitas vezes a prática é uma ilustração muito mais eficaz do conceito que você quer passar diante do que é a teoria, entendeu?.... Eu posso falar que, quando eu estou dando uma aula expositiva, eu fico com uma sensação muito estranha de que está todo mundo olhando com uma cara de peixe morto... Não tenho como saber se as pessoas estão envolvidas ou não...Então, no segundo dia eles entram em sala e a gente coloca um monte de jogos de tabuleiro, de cartas e de videogames e a gente fala "escolhe um jogo e vai jogar" ... Dou em torno de quarenta minutos para as pessoas jogarem e depois quando a gente manda eles pararem, eles preencherem no papel quanto tempo eles acham que jogaram... Só que eles estão sem celular e relógio... Assim, tem gente que acerta, mas os tempos variam. Tem gente que bota quinze minutos, vinte minutos, e aí isso tudo é para explicar que, na verdade, eles estavam no estágio de *flow*, né? Porque eles estão muito concentrados em uma atividade específica que estava oferecendo um equilíbrio entre desafio e habilidade, eles acabavam não prestando atenção no tempo. Mas eu acho que assim...o grau de dificuldade do desafio não depende só da dificuldade inerente ao problema proposto, mas também da sua motivação para resolvê-lo, entendeu? A gente vê qualquer ser humano muito mais empolgado para aprender sobre qualquer coisa quando ele está fazendo aquilo de maneira voluntária ou quando ele compreende que é algo que ele gosta, ou algo útil... Por isso que muitas vezes você tem pessoas muito mais interessadas, não é à toa, em

cursos livres do que na sala de aula da escola, por exemplo, ou da universidade, entendeu.

(Professor11)

Apesar do prazer que despertam, foi também mencionado que, em alguns casos, pode haver uma certa dose de tensão no aluno/jogador, mostrando que a experiência do jogo pode ser também ambígua, como citado por Sutton-Smith. De qualquer modo, essa ambiguidade pode gerar prazer no final, conforme o depoimento da entrevistada, uma vez que o aluno consegue superar os obstáculos.

Todo jogo pressupõe uma dose de tensão, uma dose de atenção, de disciplina e isso não é muito compreendido às vezes... O jogo, na minha concepção, tem muito a ver com a disponibilidade de cada um para vencer a si mesmo e isso é duro, é difícil para o ser humano... Se dispor a ir além do próprio limite.

(Professora 5)

Acho que tem crianças que querem, porque querem, vencer; outros que querem jogar porque acham simplesmente divertido. E ...outras, não é que querem vencer, mas elas precisam ser desafiadas. Eu acho que têm inúmeros casos, personalidade de cada um. Têm crianças, que pelo contrário, jogam porque sabem que todo mundo joga, porque é divertido, mas ficam bem receosas porque têm medo de perder, mas isso também é importante vencer, esse medo. Então elas, jogando, elas vão ter que encarar isso de alguma forma. Em um jogo em grupo, é um grupo contra outro grupo, fica mais fácil para essas crianças que têm um pouco de medo de perder, porque elas dividem essa perda com outras crianças, é mais fácil do que perder sozinha.

(Professora 12)

Ao falarem sobre a motivação que tinham para usar jogos, as principais razões apontadas foram: criar uma relação mais próxima com os alunos, estimulá-los, engajá-los e também ajudá-los a entenderem conceitos mais facilmente. Os entrevistados comentaram que, por meio dos jogos, conseguem, muitas vezes, um resultado melhor na aprendizagem do que com a aula expositiva, uma vez que os alunos, jogando, aprendem de forma prazerosa. Essa constatação vai ao encontro do pensamento de Brougère (2008), abordado no capítulo 3. Para o autor, a principal motivação do jogador deve ser a busca do prazer e do divertimento mas isso não significa que outros efeitos não lhe possam ser incorporados e que a experiência construída e vivida por meio do prazer pode possibilitar o encontro com aprendizagens e com o desenvolvimento de habilidades.

Em oitenta e seis eu era um frustrado no sentido de que, no final do ano eu tinha mais do que a metade da turma reprovada e eu estava pensando até em fazer concurso para a área contábil ...Quando um dia me caiu uma gaivota no meu

traseiro, e eu faço algumas coisas de origami... Eu abaixei, peguei e comecei a dar uma bronca na turma e uma menina virou e falou assim "professor, dando bronca na turma, por quê?" E eu falei "porque essa gaivota está mal feita"... “ -e o senhor sabe fazer uma melhor?" e eu falei "sei", então eu ensinei a turma fazer uma gaivota melhor... Joguei a gaivota, o ar estava parado e a gaivota foi retinha até bater na parede no fundo da sala ...Aí depois que eu ensinei eles a fazerem a gaivota, fizemos uma guerrinha de gaivota e no final eu mandei que eles abrissem a gaivota e que descobrissem nas linhas de dobras, figuras geométricas... E aí eu descobri que a atenção da turma ficou enorme e eu passei a fazer um origami com eles a cada dia e a trabalhar um pouco de matemática com origami.

(Professor 2)

Eu dei duas opções de projeto para os alunos, um projeto pessoal que eles fariam o projeto deles, né? Seguindo lá uma lógica de projetos de design mesmo e um projeto de *conceptart* em que eu daria o tema e eles iriam desenvolver as ilustrações de personagens e tal e aí nesse projeto eu usei, no decorrer da disciplina toda, o RPG¹. ...A parte lúdica ela despertou uma afetividade fundamental para eles se conectarem com aquele tema, entendeu? Então houve uma conexão afetiva e , a partir disso, foi mais fácil eles fazerem pesquisa, levantamento de informações, né? Identificar as questões conceituais dessa personagem. ...E em alguns momentos eu jogava também, né? E é interessante porque muda completamente, né? Primeiro porque a gente fica sentado no laboratório, no mesão, todo mundo junto, entendeu? Já não tem aquela coisa do professor lá na frente e os alunos sentadinhos lá na carteirinha...

(Professora 1)

Ah, eu acho que quando o professor entra no clima isso estreita relações.... E é muito bacana isso, você sentir que o aluno olha para você de uma forma bem horizontal. É bem legal porque eu gosto de entrar na coisa de jogar, tanto é que eu corri com eles... De tornar essa relação o mais horizontal possível... Ver que eu não estou ali ensinando, a gente está ali construindo alguma coisa juntos. Isso é o importante da coisa.

(Professora 7)

Uma professora que senta no chão para jogar um jogo com um grupo, você sai de um lugar e vai para o outro, que é junto com eles. Porque eu acho que, se faz uma coisa aqui em cima e o aluno fica sendo somente um executor aí você não tem o mesmo resultado.

(Professora 9)

Se for um ambiente propício para o jogo, para a brincadeira, a relação é excelente, né? É Um ambiente mais descontraído, né? ... Um ambiente mais descontraído que favoreça realmente o processo de aprendizagem da criança, facilite, né? Porque pela brincadeira você consegue facilitar muitas coisas. (Professora 8)

E se sair da rotina é uma motivação para o aluno, também é uma das razões apresentadas pelo professor, na hora de optar por oferecer um jogo. No seu depoimento, é visível a insatisfação

¹RPG é a sigla de *Role Play Game*: jogos que possuem narrativa de aventura, apresentam normalmente cenários medievais e nos quais o jogador faz o papel de um personagem (humano, mago etc.) que tem determinadas características individuais que lhe são conferidas. (Prensky, 2012, p. 188)

É chato para o aluno e é chato para a gente também... Essa coisa toda do bateu o sinal, a cada hora a gente vai para um canto, são muitos alunos, um conteúdo muito grande com tempo muito estreito, acaba sendo chato para a gente também. Então sair dessa rotina é importante para ele e é importante para mim também enquanto professor. Então às vezes eu estou um pouco injuriada com a monotonia da escola, invento um troço diferente para fazer. (Professora 7)

Os professores também veem os jogos como importantes espaços para observarem os alunos e poderem trabalhar com eles, não apenas os conteúdos das disciplinas, mas também aspectos de relacionamento entre alunos, de comportamento, de postura diante de determinadas situações como também alguma dificuldade comportamental de um aluno específico, que possa comprometer o seu desempenho acadêmico.

Porque a ludicidade ela leva a isso, ela leva as pessoas a se aproximarem... A aproximação é maior, né? Aquela pessoa que ainda não está entrosada no grupo consegue rapidamente se entrosar, então ela favorece todos esses aspectos, né?

(Professora 8)

Eles têm que saber se respeitar, respeitar as regras de um jogo é a mesma coisa que eles terem que respeitar as regras lá fora de alguma forma, então eles estão exercitando isso tudo né, a questão do esperar a sua vez.... Tudo isso tem a ver com as regras da vida e, na verdade, no jogo, elas se aplicam, né? Então, algumas crianças lidam muito bem com isso, para outras é mais duro, mas eles vão vencendo porque é uma coisa tão prazerosa que para eles vale a pena....No jogo também eles são muito mais independentes. Eu não sei o que acontece que eles se apropriam e podem fazer tudo. Quando é uma atividade mais burocrática, de escola, eles ficam perguntando você quer que eu faça assim ou assado?

(Professora 12)

A avaliação verdadeira para mim é feita em atividades fora da prova, a prova é uma avaliação quantitativa e quando bem elaborada, orientadora para a continuação do trabalho do professor. O jogo, a atividade lúdica possibilita ao professor ver aquele aluno que tem dificuldade de se expressar oralmente, o aluno que tem dificuldade de articular as ideias, ... Então, que tipos de trabalho têm que ser feitos com cada aluno, isso é possibilitado em uma atividade que não é aquela de um aluno atrás do outro na fileira de cadeiras em uma aula expositiva.

(Professora 5)

No que diz respeito à interação entre os alunos, foram ressaltados aspectos positivos no uso de jogos como aprender a se relacionar com o outro, aprender a opinar, negociar, cooperar.

O jogo permite uma troca muito grande entre o aluno e o aluno também. ‘Olha , você não entendeu?’ Aí ele explica, porque ele quer que o amigo aprenda a jogar

(Professora 10)

Por exemplo, nós vamos estudar geometria... Lados e vértices e aí depois eu peço para eles fazerem um joguinho de perguntas e respostas e aí o que acontece? Eles elaboram, escrevem e socializam.... O quê que acontece? O aluno pega a coisa que ele mais aprendeu e faz o joguinho e tem o outro que aprendeu muito mais e não vai falar sobre o que eu estava fazendo, vai além, e quando você vai fazer a interação o outro aprende também. (Professor 3)

Eles vão ter que discutir e chegar a alguma conclusão. Normalmente quem tem medo de perder pode colocar a sua opinião, mas ela não vai lutar muito pela sua opinião. Mas isso é um exercício, a criança colocou sua opinião, não foi escutada e não bancou aquela opinião e depois viu que estava certa, ela depois vai pensar duas vezes em não bancar a opinião dela. Então, eu acho que isso também é um ganho. Ela vai ganhando mais confiança para poder dar a sua opinião. (Professora 12)

Um outro entrevistado comenta que a condução do professor e a abordagem do jogo são fundamentais para estimular a cooperação:

Então, a dinâmica de interação dos alunos vai muito de como é que isso é guiado pelo docente. Por isso que se você vai usar o jogo como estratégia didática... ou educacional... o maior parceiro desse jogo é o professor, ou mediador. Então, por exemplo, eu vejo isso bastante com o RPG, aonde você pode ter desafios que exijam trabalhar em grupo, e se cada um tentar fazer separado, todos morrem (Professor 4)

No nosso caso a gente trabalha com jogo cooperativo, né? RPG, jogos narrativos e são sempre jogos cooperativos... É... Eles certamente facilitam a integração, né? Eu observei isso nos alunos de bacharelado e observei agora na escola, eram alunos na idade da minha filha, nove, dez anos, né? Nós fizemos um trabalho de aventura solo de RPG com eles também e os grupinhos colaboraram muito bem.... Foi inclusive uma das questões da gente quando bolou, era que as duplinhas tinham que ser de turmas diferentes para evitar as panelinhas e não sei o quê... E funcionou muito bem... (Professora 1)

Os jogos permitem trabalhar conteúdos de diversas disciplinas, de modo interdisciplinar, e também possibilitam que os alunos exerçam papéis diferentes no grupo. Ao trabalharem diversas habilidades e inteligências dos alunos, uma atividade lúdica ou uma sessão de jogo abre espaço para alunos que não são bons em determinado conteúdo, por exemplo, se destacarem na visão estratégica de jogos ou em uma atividade que necessite de habilidade manual. Essa possibilidade abre espaço para ele assumir um novo lugar dentro do grupo.

Aí eu ensino teia alimentar, mas ali na teia alimentar eles estão aprendendo outras coisas, estão aprendendo português, matemática porque tem que esperar os segundos... Segundos, minutos... Você está trabalhando a questão do tempo, você está trabalhando o português, na questão da escrita, está trabalhando ciências, você está trabalhando informática porque você tem que pesquisar uma imagem, você

tem que pesquisar um vídeo... (Professor 3, falando do jogo digital sobre cadeia alimentar, que pediu para os alunos programarem)

Os alunos muito bons de memorizar as coisas, de escrever, de organizar, às vezes não são tão bons de captar uma estratégia de jogo para poder ganhar e aí eles ganham dos melhores da turma e aí começa a criar aquele negócio de que "você é bom em uma coisa, eu sou bom em outra" a gente começa a interagir e fazer com que o grupo estude e isso aí é muito interessante porque isso aí mostra claramente durante as aulas as diferentes habilidades e as inteligências múltiplas ... E o que acontece exatamente é o seguinte, quando você joga com vários jogos, as inteligências vão se verificando... (Professor 2)

Apesar de o jogo proporcionar prazer e um clima descontraído na sala de aula, a preocupação de saber explorar os objetivos pedagógicos a serem trabalhados no jogo surgiu como uma preocupação recorrente de vários entrevistados. Eles mencionam que é fundamental ter clareza dos objetivos a serem alcançados com o jogo e saber conduzir a turma em um ambiente mais informal. Caso contrário, o jogo é subutilizado, vira somente um momento de diversão, ou o professor não sabe conduzir a turma e o jogo não flui.

O jogo é muito bacana, mas o professor tem que saber o que ele quer do jogo porque senão, vai ser uma brincadeira que não vai levar a lugar nenhum, vai ser só uma diversão.... quando você consegue fazer um link entre o jogo e o que você gostaria de desenvolver em termos pedagógicos, objetivos que você gostaria de alcançar, você tem um casamento muito especial. (Professora 9)

Cheguei em uma escola do Estado, no interior e aí vi os blocos lógicos no chão e perguntei "como é que você trabalha com isso?" aí ela (uma outra professora) disse "Não, as crianças é que brincam fazendo figurinha"... (Professor 2)

Então, eu acho, que isso é importante a gente pensar, né, o jogo, tem que ver qual é a população a quem ele se destina. Então, tudo depende quando você fala em um jogo, qual é o objetivo seu?! É só divertimento?! É só entretenimento?! Ou ele é mais do que isso? Ou ele tem um conteúdo que apesar dele ser divertimento, ele também passa um conteúdo ou ele explora um conteúdo em uma faixa que aquele conteúdo pode ser explorado. (Professor 4)

Porque não é todo professor que consegue trabalhar dentro dessa questão da perspectiva dos jogos, das brincadeiras, da ludicidade em si, né? Tem professor que não consegue... Alguns até tentam, mas quando eles vão trabalhar com as crianças a questão do jogo, da brincadeira na sala de aula, por exemplo, eles dizem assim 'olha, hoje nós vamos jogar... Eu tenho um jogo, nós vamos fazer uma atividade aqui na sala' aí é aquele alvoroço na sala de aula, né? As crianças ficam felizes, gritam, começam a rir, gargalhar aí ele vem 'mas não pode fazer barulho, não pode falar, não pode rir alto, não pode levantar do seu lugar', ou seja, não pode ter movimento, não pode ter riso, não pode ter gargalhadas e o jogo... A brincadeira em si ela leva isso... A primeira característica do jogo qual é?! É a liberdade...

Segundo é o prazer, né? O prazer de poder participar daquela atividade, aí você já chega e corta o barato. (Entrevistada 7)

Eu acho que o grande dilema está na raiz da própria formação do docente... Você não instrumentalizou o sujeito que está saindo da faculdade, tá cursando a faculdade pra quando ele sair poder usar esses recursos... Daí ele vai entrar num mercado de trabalho que exige que você tem que passar os alunos, tem que passar tal conteúdo, prova... Como é que eu vou explorar isso? Ah, vamos no cuspe e giz! ...isso é um ciclo vicioso, por que ele foi um aluno que foi criado vendo determinado método ele é agora é um adulto e continua sendo utilizado o mesmo método com ele e ele agora vai ter que ser um professor... e que método ele vai usar?! E se alguém diz, 'não, existem outro métodos'... mas alguém está me ensinando, alguém está me mostrando?... (Professor 4)

Ao serem questionados sobre a postura que têm em relação aos jogos que são criados ou adaptados na escola e aqueles que já vêm prontos, a maioria menciona que é muito difícil utilizar algo totalmente pronto. Apesar de não ser explícito no discurso, os professores deixam transparecer que precisam ser coautores do processo. Ou criam tudo, ou adaptam conceitos de outros jogos. Mencionam também que, quando o jogo vem pronto, é preciso haver um treinamento para saber utilizá-lo.

A gente faz muito isso, a gente pega um jogo que tem um princípio que a gente acha interessante para as crianças e tenta colocar o mais próximo da vida deles. (Professora 10)

A questão do kit didático que a gente está fazendo é equivalente. Ah, eu vou dar o jogo, tá e distribuir? Vai ficar guardadinho lá no canto... se eu não capacitar e se eu não mostrar como pode ser usado, como pode ser trabalhada a informação. Eu acho que esse é um ponto importante (Professor 4)

Por exemplo, esse esquema da carta que eu faço é como se fosse uma variação de um jogo já existente, existe um jogo contação de histórias com cartas, que eu adoro... Eu trabalho com jogos e com criação de histórias porque inevitavelmente eu sempre gostei de jogos e de criação de histórias, então na mesma medida que eu dou aula sobre isso eu sou o consumidor de jogos que tem um monte de jogo de vídeo game, que tem um monte de jogos de tabuleiro e de carta, entendeu? Então o laboratório que eu faço no meu tempo livre vira material para poder dar aula... (Professora 11)

Veja bem, se tu tiveres um jogo, aquele jogo tu podes transformar em mais dez, mais de cem, em mil... A partir daquele jogo, né? As vezes, com os meus alunos na graduação eu faço umas oficinas...Eu levo um jogo, eu monto... Aí eu aplico o jogo, depois eu falo "bom, agora a partir desse jogo vamos dividir em grupos, cada grupo vai criar o seu jogo tendo esse como base", né? Então também com a criança se faz isso, né? A partir daquele jogo, o que pode ser modificado? O que pode ser acrescentado? O que pode ser retirado dali, né? Porque é muito diferente daquilo que você chega com uma coisa pronta e daquilo que ele constrói, né? É igual a um

brinquedo, você chega com um brinquedo que você construiu e levou para eles, mas no momento que você leva para eles construírem um brinquedo...São inseridos no processo, né? Por que você se sente parte daquilo ali e não só como uma cobaiazinha que está ali, que todo mundo leva, manipula e jogar coisa pronta. (Professora 8)

Uma entrevistada, que participa de um grupo de pesquisa sobre jogos, resume os diferentes processos de criação ou adaptação de jogos existentes de modo geral nas escolas:

A gente observa três casos, ações isoladas de professores que usam jogos existentes e fazem as suas adaptações, o que pode dar certo ou não, depende muito da intimidade que esse professor tem, não com aquele jogo em si, mas com o jogar, né? A gente já viu jogos que foram desenvolvidos fora do ambiente escolar, né? Por empresas etc., e que são levados para escola e que ficam a maior parte das vezes encostados. E a gente já viveu a experiência que no nosso grupo a gente faz, a gente vai na escola ou a escola vem... e desenvolvemos um jogo junto com o professor ou com os professores. Em geral esses são os que funcionam melhor. Ai eles se apropriam do objeto. O primeiro caso ele funciona bem quando o professor é um *gamer*, não é uma pessoa que “ah, eu sei jogar é... Sei lá... Vídeo game e aí eu vou levar isso” não, “Eu curto jogar, eu sou um jogador, né? Eu tenho aquela cultura, eu vivo aquela cultura, eu sou um *nerd*” essas coisas todas... Ai essa pessoa consegue fazer essa adaptação de uma maneira mais interessante porque ela tem um repertório maior, mais amplo, né? “Ah, eu joguei isso aqui e gostei e vou levar para a escola” essa tem mais dificuldade de fazer essa adaptação. (Professora 1)

Apesar de todos os professores estarem familiarizados com a internet e uso de redes sociais no seu cotidiano, alguns ainda não se sentem confortáveis para explorar o uso de jogos digitais em sala de aula:

Olha, eu não sei se é uma limitação minha, mas a primeira e única vez que eu trabalhei um jogo virtual eu me arrependi amargamente... eu fui trabalhar um conteúdo de ciclo da água com uma turma de sexto ano no laboratório de informática da escola. Eu tinha um computador por aluno... Ou um computador por dois alunos. E ficou uma algazarra tão grande dentro de sala, eles não faziam nada que eu mandava, não respondiam... Que eu desisti. Falei ‘Ah não trago mais ninguém para o laboratório de informática!’... Talvez que eu dividisse a turma em duas, talvez se eu fizesse outras coisas. Confesso que eu fiquei um pouco de preconceito... eu acho que o jogo de tabuleiro ele mexe mais com o corpo, mexe mais porque você não joga tabuleiro sozinho...(Professora 7)

A verdade é que diante dessa realidade, desse novo aluno, totalmente envolvido com o computador, eu estou , tentando correr atrás, mas o fato é... que eu uso mesmo *old fashion*.(jogos de tabuleiros) (Professora 9)

No entanto, entre os que se sentem mais seguros em utilizar jogos ou outras atividades lúdicas que usem recursos digitais, todos mencionam que

proporcionaram experiências interessantes para os alunos ou acreditam que o uso da tecnologia pode trazer benefícios para a aprendizagem:

Uma criança criou e programou um joguinho de labirinto que seria uma espécie de Come-Come e ali você está trabalhando o quê? A teia alimentar porque era uma zebra que tinha que passar pelo leão e chegar ao seu produtor, e aí você estava trabalhando onívoros, herbívoros, carnívoros, você está trabalhando produção textual porque muitas vezes a criança escreveu “acertei” com “s” e aí você fala que é com “C” e ela está digitando, entendeu? E aí ela vai mostrar a coleguinha porque tem essa parte de socializar e aí uma criança aprende a fazer um jogo como esse, com autonomia, sem a ajuda do professor. Mas me perguntam, “mas a tua turma, ela fez uma prova e ela não está sabendo resolver um probleminha que envolve soma e subtração” e aí eu fiquei pensando: O que ela aprendeu fazendo esse jogo, porque ela aprendeu a aula de informática a copiar, colar, pesquisar na internet... Internet não é só *Facebook*.
(Professor 3)

O depoimento acima é de um professor de quarto ano do Ensino Fundamental I que, além de ser formado em Pedagogia, cursa atualmente Ciências da Computação. A escola pública em que ele trabalha disponibiliza *netbooks* para os alunos trabalharem em sala de aula. Não há *netbooks* em número suficiente para todos os alunos da escola, mas é possível reservá-los de 2 a 3 vezes por semana. Estimulados por ele, seus alunos criam e programam seus próprios jogos digitais, como o mencionado acima, utilizando o *software Scracht*². Através desse processo, encontrou um método eficaz de passar os conhecimentos, uma vez que eles criam e compartilham diferentes jogos, de acordo com o conteúdo que está sendo aprendido naquele momento. Apesar do bom resultado que vem conseguindo com a turma, sente-se cobrado a dar aulas expositivas também por causa da estrutura escolar.

Alguns países já adotaram a programação na sua base curricular. Eu já vi várias pessoas trabalhando com programação dentro da sala de aula, mas com foco só nos jogos, não nos jogos educacionais. Todo jogo é um jogo educacional, mas eu tenho infelizmente que dar prova, tem um conteúdo que eu tenho que passar e eles têm que aprender e eu achei que a melhor forma é trabalhar a parte de programação aliada com conteúdo escolar... Mas eu percebo que o discurso que você vê acadêmico é muito diferente do que é praticado em sala de aula porque “ah, eu posso ser um professor que trabalha com a tecnologia”, é muito legal, mas também eu tenho que trabalhar o tradicional... Não tem jeito, a estrutura te propicia isso.

(Professor 3)

²O *Scracht* é um projeto do grupo Lifelong Kindergarten no Media Lab do MIT. Trata-se de uma plataforma na qual é possível criar jogos e histórias interativas e compartilhá-las em uma comunidade on-line.

Digital para simular é muito bom... Antigamente eu mandava o aluno fazer vários gráficos, né? E depois eu colocava em cima do primeiro, que eu chamava de base, um papel manteiga para copiar, fazer um desenho... Hoje em dia eu faço isso digitando um, dois, digitando um três e o gráfico se desloca em qualquer plantador de gráficos... Então facilita. Eu posso fazer muitas coisas e daí eu tirar o que é essencial na matemática... Por que não é desenhar o gráfico que é o essencial, entendeu? O essencial é você saber como um gráfico se transforma em outro... Qual é o efeito que uma ação desenvolvida em cima de uma equação aqui vai fazer no outro gráfico aqui... Os ambientes digitais permitem isso com muita facilidade, de você simular e extrair o supracitado da matemática. (Professor 2)

O depoimento acima vai ao encontro do pensamento de Lévy (1999, p.165), para quem a simulação é um modo de conhecimento próprio da cibercultura. Conforme afirma Lévy, as técnicas de simulação com imagens interativas não substituem o raciocínio humano, mas prolongam e transformam a capacidade de imaginação e pensamento. Na pesquisa, o interesse de usar a simulação não é ocupar o lugar da realidade mas permitir a formulação e a exploração rápida de grande quantidade de hipóteses.

A professora¹⁰ tem formação, também, em Análise de sistemas, além de Pedagogia. Essa professora tem, portanto, uma habilidade e afinidade maior com a área tecnológica, e acabou criando um *blog* sobre Matemática no qual colocava jogos que achava interessantes:

Eles aprendiam um determinado conceito de Matemática, e aí eu buscava alguns jogos, até em inglês, para eles exercitarem. Então assim, era um sistematizador da minha aula. Eu anunciava: “olha gente, eu estou colocando lá no blog”. E era uma coisa fora da escola. Eles curtiram muito, no final do dia eles pediam: “põe no blog”.

(professora 10)

Dois dos entrevistados jogam videogames e RPG com bastante frequência nas horas de lazer e, por isso, acabam ficando bastante confortáveis em experimentar jogos como recursos em situações de ensino –aprendizagem. No entanto, um desses entrevistados, apesar da intimidade com os jogos digitais, argumenta que prefere os jogos de tabuleiros na hora das experiências em grupo:

É muito diferente você trabalhar um com o outro, apesar de que hoje em dia os jogos digitais estão mais em voga e estão mais populares, pelo menos no ponto de vista mercadológico, né? Mas assim, a experiência que um oferece em relação ao outro é drasticamente diferente. Para começar, o jogo digital às vezes ele é muito eficaz para uma pessoa, né? Porque ele tem todo um sistema, uma estrutura incrível que consegue, assim, promover uma imersão fantástica com uma pessoa só. Os jogos analógicos, na minha opinião, eles são mais eficazes com grupo, ou pelo menos dois jogadores para cima, entendeu? Dá para você ter um jogo de tabuleiro ou analógico para uma pessoa só? Dá, mas eu diria que o jogo digital ele é mais

sedutor nesse aspecto, então ele é mais atraente, ele tem... Ele pode ter gráficos lindos, ele tem música, ele tem uma série de coisas que acabam criando uma experiência muito mais envolvente para uma pessoa só, mas quando você está jogando com um grupo, as outras pessoas se tornam parte dessa sedução também, então, interagir socialmente é um grande diferencial para os jogos... Eu, por exemplo, eu adoro jogar jogos de vídeo game, eu adoro jogar jogos de tabuleiro, mas eu fico com a impressão de que eu acabo me divertindo muito mais jogando jogos de tabuleiro com grupo e jogando jogos de vídeo game sozinho, entendeu? Ou jogos de vídeo game com uma experiência muito bem preparada para duas pessoas, por exemplo (Professor 11)

Já a professora 1 acha que o que o nível de interação não depende do suporte e sim do tipo de jogo:

Eu acho que, mesmo que o suporte seja digital, se o jogo for de interação, o nível pode ser o mesmo. (Professora 1)

A entrevistada 6 é professora de Artes do Ensino Fundamental II e gosta de realizar atividades lúdicas que explorem os recursos digitais em sala de aula. A escola em que trabalha, no entanto, não tem muitos computadores e o acesso à internet também é lento em alguns dias. Mesmo assim, ela conta que usa a criatividade para bolar atividades lúdicas que envolvam recursos digitais com os alunos:

Eu fiz um projeto com eles (alunos) sobre arte local de Búzios e aí eu pedi para uns amigos, que moram fora, gravarem vídeos sobre os países que moram. Aí eu falei: ‘Bia faz o seguinte, você vai gravar um vídeo aí em Paris falando: meu nome é Bia, sou amiga da Patrícia, ela pediu para eu gravar um vídeo para vocês sobre Paris’ E aí gravava algum lugar que ela gostava, no celular... “Estou aqui no Pompidou, não sei o quê” mostrava... Aí um amigo meu que é Australiano falou “Meu nome é Rod, eu estou aqui na Austrália...” E eu falei: “Vocês têm que falar que estão gravando um vídeo para eles” entendeu? Para eles se sentirem importantes, né? Aí uma menininha da Tailândia, que eu morei com ela fora ...Uma outra menina que está morando na Polônia... Todo mundo fez um vídeo, aí eu fui contando para eles as histórias, né? “Olha, essa menina estudou comigo no colégio” e passava o vídeo ...No final, falei: “Então, galera, agora vocês vão escolher uma dessas pessoas e vocês vão gravar um vídeo sobre Búzios para ela. Vocês vão se apresentar, vão falar quem vocês são, falar que vocês são meus alunos e vocês vão gravar alguma coisa sobre Búzios que vocês gostem.”.

(Professora 6)

Apesar de os computadores da escola da entrevistada 12 estarem ligados em uma rede interna, os professores nunca haviam planejado atividades que envolvessem a interação entre os alunos mediadas pela rede interna. As razões apontadas foram a falta de tempo e ideias de atividades.

A gente tem rede, mas exploramos pouco... podíamos explorar mais, falta de tempo, eu acho. Porque, para organizar isso, a demanda seja maior. No jogo virtual, a maioria (dos jogos) é a criança interagindo com um computador, acho que no concreto, quando você tá jogando é de cara a cara com o seu colega você questiona, você pode até questionar o computador, mas você não tem muito como convencer o computador de uma coisa. É diferente... (Professora 12)

Há, de modo geral, falta de incentivo por parte das escolas e das universidades em oferecer outras formas de ensino-aprendizagem, principalmente jogos e atividades lúdicas. Os professores mencionaram que usam jogos por iniciativa própria, porque gostam..

Os jogos que a gente utiliza em sala são todos formulados por nós... Né? A gente não tem/ não costuma ter um apoio institucional nesse sentido de estar recebendo propostas de jogos, de estar recebendo qualquer tipo de formação que nos ajude a formular jogos didáticos e todos esses materiais alternativos que a gente trabalha em sala são todos eles formulados por nós. (Professora 7)

Em alguns casos, a escola fica receosa de eles não estarem abordando todos os conteúdos e não pensam na possibilidade de os conteúdos serem transmitidos por meio de jogos. Nos relatos abaixo, são descritos exemplos de situações nas quais há grande resistência por parte da coordenação das escolas.

Eu tive uma discussão um pouco com a parte da coordenação ...Falaram assim “Olha, você tem que largar um pouquinho (o jogo), focar mais no conteúdo” e a minha turma é uma turma muito boa, entendeu? E eu falei que assim “Não, eu acho que eles estão aprendendo”. Eu tenho que pensar também nos meus alunos... Eles estão aprendendo toda a parte de conteúdo, mas assim, eles estão aprendendo coisas que eles vão levar para o resto da vida deles, entendeu? (Professor 3)

Eu tenho caso de uma aluna... Que já deve ser mestre ou doutora, que um dia ela chegou para mim e disse: ‘Como eu faço? Comecei a usar *tangram* com a turma, dei a primeira aula, a coordenadora olhou e depois bateu no meu ombro “Gostei do *tangram* para a integração com a turma, mas amanhã é aulinha no quadro, tá?” . (Professor 2)

A Pedagogia no Brasil é muito ligada ao prazer, o discurso pedagógico é o tempo todo de que as aulas têm que ser prazerosas, as aulas têm que ser agradáveis e... Mas os pedagogos não tem uma visão clara do que seja isso” (Professora 5)

Como não há muito incentivo, os professores acabam não utilizando muito formas diferenciadas de ensino–aprendizagem mas, conforme uma entrevistada mencionou, ela observa satisfação nos colegas, quando eles fazem uma atividade lúdica:

Eu vejo nos outros professores lá que, eles não percebem, mas de vez em quando aparecem com umas atividades super legais, e lúdicas e tal, que dá certo, que eles ficam super felizes, mas eles fazem isso uma vez, sabe? E eles não percebem que eles podem fazer isso sempre. (Professora 6)

Outra entrevistada comenta que não adianta equipar a escola com novas tecnologias, se a forma de ensinar continua a ser a tradicional, expositiva. Esse depoimento reforça o pensamento de Lévy (1999, p.172) , segundo o qual o uso crescente das tecnologias digitais e das redes interativas (redes sociais, mecanismos de buscas e outros) acarreta uma profunda mudança na relação da sociedade com o saber e que as novas possibilidades de criação coletiva distribuída, aprendizagem cooperativa e colaboração em rede oferecidas pelo devem propiciar novas formas de organização do trabalho, tanto nas escolas quanto nas empresas.

Porque quando tu observas um comportamento de alguns professores, gestores de escola, embora muitas vezes se digam mais modernos, né? Que estão abertos a novas tecnologias, a novas relações, a novas aprendizagens, na realidade é só da boca para fora, quando chega no seu fazer mesmo, no seu ambiente de escola aí ele vai para o tradicional... Vai para o tradicional e não tem jeito... Isso aí a gente observa demais, todo mundo é muito aberto, todo mundo critica ainda hoje fazem críticas da escola, daquela escola antiga e tudo, mas aí a gente vai ver e o quê que mudou? O quê que tem de novo? A tal da escola nova com a escola tradicional e com o que hoje se preconiza? Não tem... A escola tradicional está aí... Às vezes a pessoa acha também que inserir uma nova tecnologia vai mudar e não é...Não adianta a escola ser toda equipada com as melhores tecnologias, mas quando chega a parte da aprendizagem aí vem o tradicional. (Professora 8)

Em apenas uma das escolas de Ensino Fundamental e Médio, dentro do universo dos professores entrevistados, há incentivo para o uso de jogos. No entanto, mesmo nessa escola, uma instituição particular com linha pedagógica construtivista, é possível perceber um conflito entre utilizar os jogos e passar o conteúdo, como se o mesmo não pudesse ser passado por meio dos jogos. Em relação ao estímulo dado pela escola para o uso de jogos e atividades lúdicas, as entrevistadas acham que possuem liberdade para trabalhar, não precisando todas as turmas de usar os mesmos jogos e gostam disso. A coordenadora pedagógica também faz cursos, participa de palestras sobre jogos e transmite os conhecimentos aprendidos aos professores. Apesar de acreditarem nos jogos como recurso pedagógico, acabam usando menos do que gostariam e apontam como obstáculo a grade curricular e o cumprimento do currículo.

A gente tem as orientações mas cabe ao professor também trazer, criar, não é uma coisa assim, que a escola coloca, você vai ter que jogar isso, jogar aquilo, isso fica livre, a gente tem uma liberdade de trabalhar, de trazer o jogo, Se eu quiser trazer um jogo daqui a 1 semana, eu posso trazer e aí a gente mostra para equipe, porque

são 4 meninas. E aí quem comprar a ideia... não precisam todas comprar a ideia, não é assim... que todas têm que fazer a mesma coisa... (Professora 10)

A escola trabalha com jogos e acredita muito nisso. A gente trabalha o tempo inteiro... acho até que nos nossos planejamentos a gente devia ter mais jogos do que a gente tem hoje em dia, o problema é que a gente corre contra o tempo e aí tem uma coisa de conteúdo, de cumprir currículo. (Professora 12)

De modo geral, as professoras dessa escola se sentem seguras para produzir ou trazer jogos físicos, porém necessitam de ajuda para produzir jogos ou atividades que envolvam o meio digital. A escola tem uma equipe bem pequena de informática (2 a 3 profissionais) que ajuda os professores a pensarem e desenvolverem jogos e atividades lúdicas virtuais.

Nas demais instituições particulares, colégios ou universidades, assim como na situação relatada acima, quando há uma equipe de apoio, ela também é composta pelo profissional de informática ou é uma estrutura de suporte de *hardware*.

Se eu precisasse, por exemplo, de um *PowerPoint* com determinadas imagens eu ia ao setor de audiovisual e eles montavam para mim e nós tínhamos o laboratório de informática e os professores ficavam junto quando nós íamos com as turmas e... Mas antes, planejávamos a aula com esses professores e eles já disponibilizavam tudo, era só ir com os alunos e ir trabalhando... (Professora 5)

Os professores entrevistados que atuam em escolas da rede pública disseram não contar com nenhuma equipe de suporte para criação de jogos ou outros objetos lúdicos, ou mesmo para pensar dinâmicas. Às vezes conseguem um pequeno apoio financeiro para comprar materiais e pode-se notar, pelos depoimentos dos entrevistados, que receber ajuda da professora de Artes é uma prática normal nas escolas públicas. Essa ajuda, no entanto, é feita de forma informal, pela amizade que tem com outro profissional, acontece fora do horário de aula da mesma e não há remuneração extra.

A gente precisa de qualquer ajuda., Por exemplo, a professora de Artes me ajudou esse ano a montar um sistema planetário com bolas de isopor, porque é um evento, mas a Professora de Artes sofre: Eu falo: “Preciso de você. Como é que eu faço biscuit? Porque eu preciso fazer organelas com biscuit.” Aí ela vai me ajudando... “Como é que eu faço tal coisa?” Coitada, ela sofre com relação a isso comigo porque eu não tenho muita habilidade manual e ela é toda jeitosa, né?

(Professora 7)

Pode-se notar, também, uma crítica, por parte de alguns entrevistados, à estrutura convencional da sala de aula composta de mesas enfileiradas ou à existência de bancadas que não permitem mudanças no formato da sala de aula .

Uma coisa que eu acho que vale a pena comentar é a própria estrutura física da sala de aula, as salas de aula lá eram como se fosse no modo estádio barra anfiteatro... Sabe carteira de sala de aula? Aquela coisa que você pode levantar..., a gente está falando como se fossem bancadas fixas, faz sentido porque elas tinham tomadas para que os alunos pudessem levar os seus laptops, mas ao mesmo tempo é uma bancada fixa. Fazer uma dinâmica com uma bancada fixa é complicado porque um dia a sala de aula tem cadeiras expostas de um jeito, aí quando eu vou fazer a dinâmica do pessoal andando no círculo afasta todas as cadeiras, aí quando eu vou fazer a dinâmica da contação de histórias forma em grupos, aí quando a gente vai fazer a dinâmica de jogos de vídeo game aí muda completamente porque são cadeiras aqui com uma mesa. Então a gente tem que ter uma certa liberdade também de poder manipular o espaço físico da sala de aula, entendeu?

(Professor 11)

Uma questão também que eu vim trabalhando é a questão espacial, né? A forma da sala de aula... A didática que você coloca, ela necessariamente pede uma mudança nessa forma, nesse espaço, nessa forma arquitetônica, né?

(Professora 1)

Apesar do sentimento expresso pelos entrevistados de que há, de modo geral, falta de incentivo para o uso de jogos e busca de novas formas de ensino-aprendizagem, três entrevistados mencionaram o surgimento de movimentos isolados no sentido de promoção de um ensino mais interdisciplinar, no qual os jogos podem-se destacar por serem um recurso que oferece boas possibilidades para se trabalhar dessa forma. O entrevistado 2, ao mencionar que as escolas começam a usar jogos influenciadas por uma tendência do mercado de treinamentos, reforça o pensamento de Prensky (2012).

Há um movimento no sentido de misturar as matérias e aí quando você começa a fazer tudo isso, os jogos começam a ajudar esse tipo de trabalho... Quer dizer, o foco da educação está mudando um pouco, não mais uma coisa decoreba, uma coisa mais pensada e o jogo faz pensar muito e então os vestibulares começaram a exigir esse tipo de questões por quê? Porque era interessante, porque empresas petrolíferas, empresas de extração mineral, essas coisas já usam *tangram* nas suas seleções para trabalhar com um grupo, para saber se a pessoa era capaz de trabalhar bem em grupo, se era líder ou não...Então no vestibular começaram a cobrar... No vestibular começaram a cobrar, as escolas particulares que vão sempre preparar para o vestibular começaram a usar, mas ainda de forma limitada. (Entrevistado 2)

Olha, eu acho que tem um pouco (de incentivo, por parte da Prefeitura) porque teve um curso agora chamado “Meu primeiro jogo”, oferecido pela MultiRio, voltado para professores de sétimo e oitavo ano da prefeitura... (Professor 3)

Eu acredito nessas iniciativas individuais, cada um vai sentando, vai fazendo seu projeto, sua política...E a coisa vai expandindo...Eu acho que é por aí que o negócio vai acontecer... Na verdade, o MEC se você olhar as resoluções, a LDB (Lei de Diretrizes e Bases), ela dá autonomia para a escola...O que falta é essa formação lá na formação do professor...

(Professora 1)

Conforme abordado pela professora¹, os Parâmetros Curriculares Nacionais,

por sua natureza aberta, configuram uma proposta flexível e não um modelo curricular homogêneo e impositivo, que se sobreporia à competência político-executiva dos Estados e Municípios, à diversidade sociocultural das diferentes regiões do País ou à autonomia de professores e equipes pedagógicas. (Parâmetros Curriculares Nacionais, Livro 1, p.13).

Mais da metade dos entrevistados entende que o Design ou o designer poderia apenas colaborar no aspecto estético dos jogos e/ou de outros materiais e também da escola como um todo. De modo geral, não veem o Design como atividade que possa pensar a estratégia de um jogo ou propor novas formas de situações de ensino-aprendizagem em conjunto com o professor. Ele pode ser no máximo um executor. Apesar de alguns deles já desenvolverem projetos numa lógica de Design, não têm essa consciência. O termo Design é algo que conhecem vagamente, por isso alguns deixam transparecer um pouco de insegurança ao falar sobre o assunto. O pensamento dos professores reforça a pouca compreensão existente da atividade, especialmente no Brasil, conforme abordado por Niemeyer (1998) e a necessidade de se continuar uma discussão epistemológica em torno do Design, conforme Couto (1997), Bomfim (1994, 1997) e Tabak (2010).

Olha, eu... Eu sempre acho que a beleza ajuda... Uma coisa bonita ajuda..
(Professor 2)

Tem design de jogos, design de software, enfim... Mas um designer eu vejo muito mais como uma pessoa ligada à arte, né? E eu acho que é fundamental porque eu detesto uma escola que seja fria e ao mesmo tempo eu não gosto daquela escola que os professores produzem a parte de arte e você vê que não foi o aluno que fez... Eu acho fundamental essa questão do design de tirar essa questão do frio... Da questão fria da escola de você só ver parede, mas você vê um desenho... Eu acho que é totalmente diferente você ler, você estudar, você comer em um ambiente bonito... Deveria ser um lugar que você vai todo arrumadinho...(Professor 3)

Olha eu acho, honestamente, se fosse alguma coisa que se referisse às aulas com os jogos que nós já fazemos, que não sejam digitais, eu não chamaria um designer. Eu não vejo aonde, pode ser por ignorância também... Agora, por exemplo, se for alguma coisa que não é da minha alçada, eu chamaria um designer para fazer, eu ia adorar. Eu tenho uma pessoa, a Carol, que ela faz todos os meus *flyers*.
(Professora 9)

Eu acho que o que seria interessante trazer o design para a escola é tornar as coisas mais esteticamente agradáveis. Eu acho que isso poderia contribuir

(Professora 7)

Principalmente os mais jovens, se tivessem algum profissional que os ajudasse a montar jogos e atividades mesmo no computador que fossem atrativas para os alunos, isso seria um salto de qualidade imenso... Porque eu como professora primária que fui, ficava no papel, na tesoura, na cola, né? E montava milhões... Hoje você pega imagens na internet, monta um jogo da memória rapidinho. Então, você pode fazer isso com... Para a alfabetização é bárbaro... Imagem e palavra... Se você tivesse um designer, você diria para ele “Olha, eu preciso esse conteúdo que faça assim, assim, assim” e ele com toda a técnica faria... Simples, e o professor tem outras atividades e tem outras coisas para fazer, não dá para ele ficar pesquisando e aprendendo na marra a fazer, entende?

(Professora 5)

A professora 10 mostra contradição em sua fala, pois cita abaixo, como utopia, algo que já acontece na escola e é realizado em uma frequência muito maior do que a mencionada por ela:

Eu acho que um designer criaria, assim, jogos bem atrativos, com um colorido que as crianças gostem, interessantes para eles. ...Então eu acho que seria interessante ter uma escola, isso aí é uma coisa bem utópica, trabalhando com Design e aí, “Eu estou precisando disso”, o designer vai desenvolver, não assim a toda hora, mas sei lá, duas vezes ao ano, desenvolver, porque a gente sabe que não dá tempo. (Professora10)

A pessoa que coordena esse processo, no entanto, não é designer. É a responsável pela informática, uma pedagoga que, desde o início da internet, começou a fazer pequenos cursos de informática, robótica e áreas afins. A contradição pode refletir uma falta de entendimento da entrevistada, que não percebe um processo inerente ao Design no trabalho. A pesquisadora, ao introduzir a palavra design ou designer na própria fala, pode ter passado a ideia somente do profissional formado na área e não a ideia de processo. A interação de trabalho dessa equipe com as professora foi detalhada pela entrevistada e, na sua descrição, é possível notar características de um processo colaborativo de Design, apesar de ela mesma não ter noção deste processo:

Então ela cria, mostra outras possibilidades... ouve se a gente tem novas ideias. Das novas ideias que a gente tem, ela acrescenta outras e pede uns dias para ver em qual o programa que ela poderia desenvolver aquilo ali. Depois ela traz, vê se a gente acha bacana.

(Professora10)

Por fim, ela se referiu a um processo que realizou com os alunos e que consistia na criação de uma representação de gráfico de barras utilizando garrafas PET e líquido colorido.

Às vezes, a gente busca na internet alguma situação que não existe. Como foi aquele caso das garrafas, aquilo não existia. Eu acho isso bacana, porque eu peguei uma ideia daqui, uma ideia de lá e aí fiz um *link* com os lugares do Rio de Janeiro que a gente estava trabalhando, e aí desenvolvi. (Professora 10)



Figura 6: Representação de gráfico de barras, a partir de garrafas PET

A Professora 10 citou o exemplo dos gráficos de garrafa PET, no qual explicou o processo de reflexão na ação com os alunos para criar os jogos, mas não tem clareza de que esse processo faz parte da prática do Design. Segundo Prensky (2012), há na contemporaneidade a necessidade de um pensamento reflexivo. Apesar de não mencionar o termo Design, ele menciona várias características intrínsecas ao Design como necessárias aos processos de ensino-aprendizagem atuais.:

O contexto educacional mudou e demanda um novo pensamento. A razão de existir do professor está passando por enormes mudanças e eles precisam identificar caminhos para criar os cidadãos do século XXI, que pensam mais e decoram menos. Para ele, esse processo requer que os professores tenham internalizado, em seus saberes, o pensamento crítico, a capacidade de resolução de problemas e habilidades com vídeo e programação, da mesma maneira como hoje integramos ler e escrever. Para que isso aconteça efetivamente, professores e estudantes devem trabalhar em conjunto em novas formas de parcerias, nas quais cada parte possa explorar o que sabe fazer melhor. Como exemplo, cita dinâmicas e jogos nas quais os estudantes usam a tecnologia para achar a informação e criar problemas que demonstrem o seu entendimento, e nas quais os professores guiam os estudantes perguntando as questões certas, contextualizando e exigindo qualidade e rigor.

(PRENSKY, 2012, p.2, tradução nossa)

Entre os professores entrevistados que reconhecem o Design como uma atividade que transcende o aspecto estético ou meramente executor, praticamente todos lecionam em universidades. Uma delas é professora de uma universidade na região Norte e, apesar de a instituição em que trabalha ter o curso de Design, há pouco diálogo com a área. A principal razão levantada é a falta de tempo e a possibilidade de conciliar as agendas:

Eu até tenho uma professora, amiga minha, que faz parte também do mesmo grupo de pesquisa e a gente até já tentou, mas vem uma questão de tempo, de desencontros que a gente não consegue...Aí eu acho que teria que ser através de projetos, né? Onde você pudesse discutir, igual como eu estou discutindo contigo aqui, conversar sobre as ideias que a gente tem que não consegue colocar no papel, né? Dentro daquilo que eu quero fazer e ele (o designer) vem para captar... O que nós tínhamos no nosso grupo de pesquisa, por exemplo, nós temos uma dificuldade na universidade muito grande de espaço, né? Então a gente queria alguma coisa para arrumar os livros, né? Aí, essa professora que é do design, e que é do nosso grupo, levou a proposta para os alunos deles e ela nos trouxe sete propostas de móvel para colocar os livros, de estante... Sete propostas... Nesse exemplo que eu estou te dando, poderia ser dado para a questão do brincar, dos jogos, né? Até na elaboração de brinquedos, né? Com que a gente olha e vê que a construção não requer grande coisa, só que a gente não tem aquela habilidade, né? A gente tem aqui na cabeça.... Não só nessa parte mais da informática, mas em outras áreas para o design trabalhar até com o reaproveitamento de outros elementos materiais mesmo na construção de brinquedos, de elementos lúdicos para criança, né? Como reaproveitamento de materiais, né?

(Professora 8)

Entre esses professores, três conhecem mais profundamente os jogos porque, além de utilizá-los em sala de aula, jogam com frequência em momentos de lazer e/ou estão envolvidos em projetos de pesquisa com jogos. Segundo eles, é importante que o jogo, antes de tudo, envolva os jogadores, seja ele um jogo

didático ou não e, ao construir as regras, deve-se ter em mente o objetivo final do jogo para que as mesmas ajudem a reforçá-lo:

O material que a gente faz, ele é todo pensado ludicamente e didaticamente... Ele tem que funcionar como jogo, né? Independentemente do ambiente que ele está, e tem que funcionar didaticamente também e eu acho que um dos pontos... O nosso ponto de partida é justamente procurar o que a gente chama de fantasia pré-existente, as afetividades, né? Desse participante, seja ele aluno ou não, e a partir daí promover essa afetividade, né? Partir de uma coisa que ele já se interessa, fica mais fácil ele se envolver afetivamente e esse envolvimento afetivo vai facilitar a aprendizagem.

(Professora1)

Muitas vezes, as propostas pedagógicas esquecem que o jogo... O jogo ou qualquer mídia, na verdade... Tem que priorizar o engajamento... Se você fala “Esse é um jogo educativo”, a pessoa já sabe e já espera que aquilo seja um jogo educativo ... Ela até pode achar o jogo um tédio, mas ela não vai se sentir traída porque sabia que aquela era a proposta. O problema é que muitos jogos falam: “Essa é uma experiência revolucionária que você vai viver durante a revolução francesa!” E você começa a jogar e o jogo é tipo uma enciclopédia disfarçada, entendeu? Aí você fala: “Cara, que saco, eu não aguento mais isso daqui... Eu como jogador estou me sentindo traído”. Então, assim, eu acho que isso acontece com grande frequência, por quê? Porque jogo faz muito sucesso na mídia e as pessoas se dão por convencidas que elas têm que aproveitar essa nova mídia, mas elas não estão realmente preocupadas em entender como que ela funciona e nem como tem que estabelecer uma boa relação com o seu público

(Professor 11)

Conforme a mesma professora, a parte narrativa é algo fundamental no jogo que é citado como algo muito importante que está sendo deixado de lado:

Uma questão que a gente tem observado que parece que é um buraco no jogo digital primeiro é a parte do roteiro, a parte narrativa... E de fato quando a gente vai observando, é uma repetição... há uma limitação muito grande nos roteiros... É tudo muito parecido e a questão do design, do se você comparar a profissão de *conceptartist*, né? Na Inglaterra, nos Estados Unidos, enfim, com o Brasil é... Praticamente não tem... Primeiro, não pensam nas perguntas básicas: “Quem é essa personagem, o que ela significa?... Por que ela se veste dessa maneira? Por que ela age dessa maneira?” Não, não existe isso, né? Isso é uma coisa que... E eu não vejo muito isso aqui no Brasil. A personagem é a interface, né? Se você não tem personagem atuando, você não tem narrativa.

(Professora1)

Por fim, apesar de ter demonstrado, em seu depoimento, não ter clareza sobre o papel do design, o professor 2 cita uma abordagem do que poderia ser um grupo interdisciplinar para produzir materiais e pensar novas formas de ensino-aprendizagem:

É interessante porque se a gente criasse um grupo de pessoas que fosse produzir materiais que pudessem ser usados em várias disciplinas, né? Você mudaria o foco da escola... Também o foco não seria o jogo, mas o jogo ele promoveria um foco nas relações, né? Eu não estou interessado “Ah, você é lá daquela turma, eu sou

daqui...” Não, nós vamos estabelecer uma relação e ver o que os jogos poderiam facilitar esse foco nas relações... começariam a melhorar as coisas, né?

(Professor 2)

6.2

A Perspectiva dos alunos

Comentar a experiência com o jogo *Na Pista do Melhor Caminho* foi um recurso utilizado para iniciar a conversa com os estudantes e criar um clima descontraído. De modo geral, os jovens gostaram de utilizar o jogo. Os principais pontos positivos levantados espontaneamente foram: a possibilidade de conhecer pontos turísticos de outras regiões do Rio de Janeiro e os ensinamentos de trânsito, que a maioria desconhecia por não fazerem parte do currículo escolar. Foi mencionado que o jogo trabalhava aspectos além do conteúdo, como pensamento estratégico, capacidade de negociação e matemática. Foi também relatado que os conteúdos eram assimilados muitas vezes por meio dos erros cometidos e que o jogo permitiu mais interação com outros alunos, o que tornou, segundo eles, o aprendizado divertido. O desafio e a competição e a diversão estão presentes também nas falas dos alunos sobre a motivação para jogar de modo geral.

Esse jogo, ele é estratégico porque a gente tem que pensar, antes de jogar com aquela coisinha, a gente tem que calcular "se eu fizer isso aqui, e depois? Eu vou fazer isso? Não, mas ele pode vir por aqui aí ele vai chegar antes

(Menino 1)

“Em relação à matemática também. O grupo que eu estava, eles não prestaram atenção tinha que multiplicar os pontos do dado, em relação ao carro, a moto e a bicicleta... E acabava que não faziam o trajeto certo, entendeu? Então vamos supor, caiu o quatro, aí no carro tinha que multiplicar, eles não multiplicaram, não prestaram atenção nisso... Talvez tivessem ganho, entendeu? “ (Menina 2)

Eu gostei porque mostra os lugares para as pessoas, porque tem muita gente aqui da Zona Oeste que não conhece a zona Sul, zona Norte. (Menina 1)

É, tinha uma coisa lá que eu errei, que eu não sabia... Eu errei aquela que tem um negócio da bicicleta, em que sentindo ele tinha que andar... Se tinha que ser no sentido dos carros... Eu errei. Eu aprendi porque eu errei. (Menino 1)

Eu gostei porque eu ganhei (Menino 2)

Todos os alunos comentaram que os jogos digitais estão entre os passatempos preferidos dos momentos de lazer, seguidos das redes sociais. Os meninos citaram o futebol (jogo físico), como terceira opção. Mesmo quando não

jogam, o computador é usado para outros fins e atividades, como estudar, desenhar e ver vídeos. Entre os jogos mais citados, aparecem *World of Warcraft*, *Silent Hill*, e jogos de guerra medievais. *The Sims* aparece como um dos preferidos pelas meninas. Ao serem perguntados se jogam também jogos de tabuleiro, mais da metade respondeu que sim, mas que a cada dia parece mais difícil encontrar parceiros para jogar.

Para o jogo de tabuleiro, é difícil encontrar um parceiro hoje em dia, ninguém gosta mais. Igual a RPG de mesa. Você gasta um dinheiro para comprar os livros, os tabuleiros, os dados – tem dados de 50 lados – e você não consegue jogar, porque não tem ninguém que queira... a gente estava deixando o primeiro sábado para jogar RPG de tabuleiro, mas só 1 vez por mês mesmo. (Menino1)

Entre as vantagens dos jogos digitais sobre os jogos de tabuleiro, foram mencionadas: a existência de regras intuitivas; mais autonomia para começar um jogo, uma vez que não precisa de um outro jogador fisicamente presente; e mais capacidade de imersão e interatividade fazendo com que os jogos digitais envolvam os jogadores de maneira muito mais significativa do que os jogos de tabuleiro.

Você não precisa ficar tentando entender aquela regra, ele (o jogo) já tá pronto, então fica mais fácil. E também você não precisa de ninguém, você já tem lá a máquina para jogar contra.

O jogo de computador é mais real. Parece que é você dentro do jogo. Você realmente se sente o personagem do jogo.

Você se apega ao personagem e realmente fica feliz quando consegue alguma coisa, passa uma fase. ... Nos jogos de RPG você às vezes fica envolvido 2 anos com um personagem e de repente ele morre.

No *The Sims* o meu filho morreu. É um jogo, mas eu fiquei triste. (Menina 2)

Apesar de não se reunirem mais para jogar jogos de tabuleiros, os alunos jogam *online* com outras pessoas, reproduzindo no universo digital o que acontecia no jogo de tabuleiro. O que muda é que o adversário pode ser algum amigo ou colega de classe, como também alguém desconhecido. Apesar de gostarem muito de jogar, falam que é mais difícil irem para o computador quando estão em grupo, na casa de amigos. Quando perguntados sobre o que fazem nos momentos em que se reúnem, a maioria falou que conversam, namoram e saem para ir ao shopping ou para outro programa.

Ao falarem sobre jogos considerados violentos, comentam que eles nem sempre deixam os jogadores mais violentos e que, em muitos casos, acalmam os jogadores e fazem que eles se concentrem.

Tem gente que fala assim: “jogos mais violentos, de tiro ou de terror, coisa e tal deixa a pessoa mais nervosa” eu acho que não. Para mim é diferente, ah, eu me estressei com alguma coisa, tipo... Ah, estou aqui na escola e me estressei porque tirei nota baixa, eu vou lá jogar... Jogo uns dez minutos e já estou bem.

(Menino3)

O jogo violento só estimula a violência em quem já tem alguma tendência, algum distúrbio no mundo real.

(Menino1)

Mais da metade dos participantes relatou jogar diariamente algum jogo no computador. Do grupo que joga diariamente, a maioria já foi para a escola, pelo menos uma vez, após ter passado toda a noite jogando, sem dormir. Eles deixam o jogo aberto, em pausa, para ir para a escola. A maioria admitiu passar mais horas do dia jogando do que estudando e que prioriza o jogo em detrimento do estudo. Os meninos, particularmente, demonstram jogar mais e ter mais estratégias para economizar tempo fazendo outras tarefas.

Eu procuro estudar primeiro e depois jogar. Eu concilio tudo em favor do jogo, eu vejo vídeos de determinadas matérias, no *youtube* e no Discovery e no *History Channel*, em vez de ler os livros porque é mais rápido.

(Menino 3)

Eu estudo 30 minutos, mas depois vou jogar.

(Menino 2)

Citam, também, que os Jogos portáteis e *X Box* não “viciam” tanto como os jogos no computador e que, no computador, é mais difícil resistir ao jogo, porque há sempre alguém chamando para jogar. Isso mostra que, apesar de jogarem com mais frequência, fazem isso também por um aspecto social, uma vez que, muitas vezes, o jogar parte de um convite de um amigo.

Você está lá estudando, entra alguém no *Facebook* e te chama para jogar.

(Menina 1)

Citam espontaneamente que os jogos podem auxiliar nos estudos também, mostrando que a linha entre a escola e o lazer é tênue. Ao conversarmos sobre o que aprendem jogando, respondem que os jogos podem ensinar sobre diversos assuntos e ajudam a desenvolver o raciocínio e a montar estratégias.

Mas o jogo pode auxiliar a pessoa no estudo também...Há pouco tempo eu tirei uma nota boa em história por causa de um jogo. Ele fala das batalhas das trincheiras e isso caiu na prova e eu sabia tudo por causa do jogo.

(Menino 3)

Agora é que a gente está estudando inglês, mas o meu inglês é muito bom e eu aprendi tudo em videogame. Inglês e espanhol. Dá para eu me virar numa conversa sem eu errar muito.

(Menino 1)

Ao serem perguntados sobre o que acham do formato das aulas, falam que não gostam de decorar e que a escola deveria possibilitar aprendizagens mais personalizadas, de acordo com o ritmo e interesse de cada aluno.

Eu já passei por várias escolas e essa aqui é a melhor. Aqui a gente não tem que decorar, a gente faz muito projeto. Você aprende e também desenvolve a capacidade de trabalhar em grupo.

(Menino 2)

Eu, o Menino 4 e o Menino 2 gostamos muito de Física, de Física avançada. Só que aqui eu me sinto preso a um determinado espaço, porque a gente quer falar coisas mais avançadas e não temos espaço, porque a gente aprende uma matéria fixa.

(Menino 3)

Cada um vai seguir um futuro. O que é útil para o meu futuro pode não ser para o seu.

(Menina 4)

Os participantes falam sobre como o interesse por jogos pode desenvolver autonomia e habilidades, mesmo que os jogos não sejam pedagógicos. O Menino 2 comentou sobre um jogo que está criando com um amigo e como um *hobby* pode desenvolver uma habilidade. Por causa da vontade dele de construir um jogo, conseguiu aprender várias coisas sozinho sobre cálculos e modelagem.

Eu e um colega estamos criando um jogo de terror. Ele fez um curso em uma escola de informática. Eu não tenho nenhum curso, eu tive que me virar na modelagem das árvores. Eu sozinho consegui, via computador. (Menino 2)

A estratégia é muito importante para desenvolver o raciocínio. Se o cara não consegue nem desenvolver uma estratégia básica para jogar, como ele vai chegar na solução de um problema?

(Menino 1)

Ao serem perguntados sobre conteúdos que gostariam de aprender nas escolas, os temas se mostram variados, de acordo com os interesses dos alunos, mas todos ligados, de modo geral, ao cotidiano.

A gente deveria ter algo sobre empreendedorismo.

(Menina 3)

Acho, também, que deveria ser inserido na escola a interação com os doentes mentais ou deficientes físicos. Como lidar com eles. Muita gente tem medo do desconhecido e a gente não sabe como lidar com um cadeirante, por exemplo.
(Menina 2)

Educação Financeira. O professor de Educação Física conversa com a gente sobre como usar o dinheiro. Não é a matéria dele, mas ele acha importante, então ele nos ajuda.”
(Menino 3)

Eu acho Astronomia essencial. Conheço uma senhora que achava que a Lua era uma nuvem que passava pela terra. A gente estuda a estrutura de um átomo que é uma coisa complicada e não estuda Astronomia.
(Menino 1)

Ao serem questionados sobre o que acham mais importante em um jogo (de entretenimento e/ ou educativo), a maior parte concordou que os aspectos principais são os desafios, a narrativa, a existência de um pensamento estratégico, e o conhecimento embutido no jogo.

Para mim, o gráfico não influencia muito, o que influencia é realmente a dificuldade e a história. Tem muita gente que não gosta do *World of Warcraft* por causa dos gráficos, mas lá você aprende a construir uma espada, uma casa. Isso precisa de uma estratégia....você tem que saber economizar alimento, sair à noite. Tudo precisa de uma estratégia e você aprende História, Economia. (Menino 1)

Tem que ter um conhecimento dentro do jogo, você tem que sentir que você está aprendendo alguma coisa com o jogo.
(Menino 1)

Ele tem que trazer algo novo, que a gente não tem no colégio. Por exemplo, o *World of Warcraft* tem mitologia e também tem história medieval. (Menino 2)

Outra coisa é a história ser bem feita. Não é só chegar lá e sair atirando... Até o jogo de atirar tem que ter um conhecimento.
(Menino 3)

Jogos medievais, a história do jogo vai te ensinar sobre assuntos medievais. A inquisição do papa. Você pode fazer o que quiser dentro de Roma e dentro do Vaticano. Você realmente consegue aprender algo que vai ser útil para a escola, para a vida.
(Menino 2)

A estratégia é interessante porque ela desenvolve o raciocínio, né? Às vezes a pessoa não gosta muito de estratégia porque ela não consegue raciocinar, então ela não vai conseguir jogar o jogo de estratégia, então não vai gostar do jogo. E é tão interessante tentar de alguma forma incluir a estratégia no jogo, mesmo que seja só uma coisinha básica, uma coisa bem fácil para que comece a desenvolver isso, porque da mesma forma que ela tem dificuldade de jogar um jogo de estratégia porque não consegue raciocinar, quando ela estiver trabalhando tiver que resolver algum problema, será que ela vai ter um raciocínio para resolver aquilo? Se ela não conseguiu nem jogar um joguinho de estratégia? Então a estratégia ela é interessante. Esse jogo que você trouxe, ele era estratégico porque a gente tem que pensar, antes de jogar com aquela coisinha, a gente tem que calcular "se eu fizer isso aqui, e depois? Eu vou fazer isso? Não, mas ele pode vir por aqui aí ele vai chegar antes”
(Menino 1)

Ao serem perguntados sobre os gêneros de jogos de que mais gostam, entre os meninos foram mencionados aventura, guerra, terror e RPG. As meninas citaram jogos que tratam de coisas do cotidiano, como *The Sims*, e jogos que trabalham o lado artístico.

Os alunos também participam de comunidades *online*, e aprendem através delas conteúdos de que gostam ou que consideram importantes para a escola ou para a vida, segundo seus interesses. Entre as comunidades das quais participam, foram citadas comunidades *online* sobre estudo de Física, de construção de aplicativos, do jogo *World of Warcraft* e o *Second Life*. Participar de comunidades de assuntos com os quais têm interesse parece ser uma prática comum e que os empolga.

É incrível, eu me inscrevi na comunidade da Royal Astronomy Society e fui aceito.”
(Menino 1)

Conforme abordado, no capítulo 2, segundo Gee (2012), o uso da tecnologia possibilita às pessoas se organizarem, de acordo com as suas afinidades, em comunidades virtuais e fóruns e aprenderem de forma eficiente nesses ambientes. Também como já citado anteriormente, para Ito et al. (2013), a educação deve trazer para a vida acadêmica assuntos de interesse individual dos alunos, e usar a tecnologia como base para melhor explorar os assuntos, com o apoio da família. A partir do raciocínio de ambos os autores, podemos concluir que a escola poderia estimular que os assuntos citados espontaneamente pelos alunos fossem trazidos para a vida acadêmica e que fossem trabalhados temas de disciplinas a partir do interesse de cada aluno.

6.3

Considerações sobre a pesquisa

Tanto os professores quanto os alunos apontam a diversão, o desafio e a competição como as principais motivações dos alunos para a utilização de jogos ou atividades lúdicas, dentro e fora da escola. No entanto, vale a pena frisar que apesar do termo competição ter aparecido espontaneamente nas falas dos 2 públicos quando o tema da conversa era a motivação para jogar, em diversos

relatos sobre situações de jogos, é explicitado como o ato de jogar estimula a colaboração e a socialização. Os professores 3 e 10 relatam como os alunos gostam de ensinar para os outros os jogos e os processos de criação de jogos. A fala do professor 4 também ressalta a importância da condução do professor na criação de um ambiente cooperativo a partir do uso de jogos.

Os alunos relataram, também, espontaneamente, que aprenderam conteúdos que fazem parte do currículo escolar por meio de jogos digitais de entretenimento nos momentos de lazer. Essa constatação vai ao encontro do pensamento de Brougère (2008, p.18), no qual a principal motivação do jogador deve ser a busca do prazer e do divertimento. Isto, porém, não significa que outros efeitos não possam ser conseguidos e incorporados, uma vez que a experiência construída e vivida por meio do prazer pode possibilitar o encontro com aprendizagens e com o desenvolvimento de habilidades. Esses relatos podem ser relacionados também aos raciocínios de Gee e Prensky, que defendem a diversão como aspecto mais importante dos jogos digitais no processo de aprendizagem, e às pesquisas desenvolvidas pelo Glasslab³, que montou grupos de estudo compostos por membros da indústria de jogos de entretenimento e por pesquisadores da área de Educação. Esses grupos desenvolvem versões educativas de jogos consagrados no mercado de entretenimento, entre eles o *Simcity Edu* e o *Mine Craft Edu*. Ambos são jogos que já têm conhecimentos que podem ser aproveitados no meio acadêmicos em suas versões originais. O objetivo é que esse potencial seja mais explorado por meio de novas ferramentas nas versões educacionais.

Um dos pontos levantados por praticamente todos os professores é que os jogos têm a capacidade não só de aproximar o aluno do professor, como de promover a interação entre os alunos. Essa melhora na relação parece estar intimamente ligada a uma melhora na performance do aluno. Podemos concluir que, apesar de não ser citado diretamente nas falas, promover uma melhora na aprendizagem do aluno parece ser uma das causas pelas quais os professores gostam de utilizar jogos. A melhora na interação entre os alunos também foi citada pelos jovens.

Em contraponto a alguns professores que relataram não se sentirem à vontade em utilizar os jogos digitais na sala de aula, a familiaridade dos alunos

³O Glasslab é um instituto americano que tem como parceiros o *Institute of Play*, a Fundação *Bill and Melinda Gates*, a Fundação *Mac Arthur*, a *Pearson* entre outros.

com a tecnologia e com o universo dos jogos fez com que todos comentassem que utilizam mais os jogos digitais do que os de tabuleiros nos momentos de lazer. Entre os motivos da preferência, relacionaram o processo indutivo com que as regras podem ser descobertas e uma maior possibilidade de imersão no jogo, seja devido à existência de realidade virtual, de simulação, da narrativa, de interatividade e/ou pela modo como o jogo conduz o jogador, ou seja, pela mecânica do jogo. A maneira como todos esses aspectos são conjugados é uma tarefa do Design e o resultado desse processo é determinante no tipo de experiência que o jogador vivencia. Portanto, mesmo sem terem especificado o termo Design, a importância do processo de Design apareceu nos relatos. No entanto, os alunos não têm essa consciência, assim como mais da metade dos professores entrevistados.

Apesar de a criação da mecânica do jogo fazer parte do trabalho de um designer de jogos, e as possibilidades e a forma de trabalhar habilidades, como o pensamento estratégico apontado pelo menino 1 como existente no jogo *Na pista do melhor Caminho* sejam parte dessa mecânica, apenas os atributos estéticos foram mencionados por alguns professores como de responsabilidade do designer. Conforme Niemeyer (1998), esse entendimento restrito do significado do Design, como atividade que gera valor agregado meramente estético, por parte das professoras, tem raízes históricas:

Ao longo do tempo, o design tem sido entendido segundo três tipos distintos de prática e conhecimento. Na primeira o design é visto como atividade artística (...). Na segunda entende-se o design como um invento, um planejamento (...). Finalmente, na terceira aparece o design como coordenação (...). Neste caso a interdisciplinaridade é a tônica. (Niemeyer, 1998, p. 24)

Embora essas visões e correntes distintas gerem tensões internas no mercado profissional e mostrem uma evolução e fortalecimento do papel do design na contemporaneidade, a partir dos resultados da pesquisa, podemos inferir que, no contexto educacional, ainda hoje, prevalece a visão de design como atividade meramente estética.

Apesar de os professores entrevistados terem mencionado vários benefícios no uso de jogos em sala de aula, como o ganho de autonomia, o aprendizado através do prazer e do desafio, a melhora na relação professor/aluno e a capacidade de trabalhar diferentes habilidades, metade dos professores ainda enxerga os jogos como atividade complementar. Alguns professores têm

difficuldade de usá-los como substitutos das aulas expositivas. Isso fica claro nos trechos de depoimentos nos quais falam que gostariam de usar mais jogos, mas há pouco tempo para criá-los e, principalmente, muito conteúdo a ser dado. Os professores que entendem os jogos como recursos para trabalhar conteúdos diversos e os usam com mais frequência, apesar de terem tido resultados satisfatórios, tendem a enfrentar resistência da coordenação da escola. Essa situação se agrava, conforme observado na pesquisa, no Fundamental II e no Ensino Médio, quando as disciplinas começam a ser dadas por diferentes profissionais e o jogo, que muitas vezes permite uma abordagem interdisciplinar dos conteúdos, acaba não tendo esse espaço junto aos professores, porque cada um está preocupado em dar o conteúdo somente de uma disciplina. Essa postura de alguns professores e, principalmente, das escolas reforça ainda mais um modelo de comunicação de base linear em Educação, situação esta extensamente discutida e criticada, por exemplo, por Edgar Morin em seus textos, com destaque, entre eles, para *Educação e complexidade: os sete saberes e outros ensaios* (2012, p.76). Nele Morin faz uma crítica “à tradição de pensamento bem enraizada em nossa cultura que molda os espíritos desde a escola elementar e nos ensina a conhecer o mundo por meio de ideias claras e independentes.” Para ele, esta tradição estimula a redução do complexo ao simples, a separação do que está ligado, a unificação do que é múltiplo e a eliminação de tudo o que traz desordens ou contradições para o nosso entendimento. No entanto, ainda segundo Morin, o problema crucial da contemporaneidade é a “necessidade de um pensamento apto a enfrentar o desafio da complexidade do real, isto é, de perceber as ligações, interações e implicações mútuas, os fenômenos multidimensionais, as relações que são, simultaneamente, solidárias e conflituosas”, ou seja, a necessidade de um pensamento transdisciplinar.

Por outro lado, os alunos, que possuem o pensamento não linear mais desenvolvido por terem crescido imersos na cultura digital, conforme apontado por Prensky (2012, p.83), sugeriram espontaneamente que a escola poderia proporcionar aprendizagens mais individualizadas e com diferentes níveis de desafios a partir dos interesses de cada um.

Somente algumas das escolas dispõem da infraestrutura necessária para pensar novas possibilidades de aprendizagem através do uso da tecnologia, como citado por Gee (2012). No entanto, mesmo nessas, alguns professores ainda não

dispõem de conhecimentos suficientes que lhes permitam pensar em possibilidades diferentes de interações entre os alunos, mediadas por computadores, e por isso subutilizam a rede interna da escola. Além da falta de conhecimentos, os professores também mencionaram a falta de tempo como obstáculo. Apesar da existência de uma equipe de informática em algumas escolas, estas também não promoveram novas possibilidades de interação. Pode-se pensar se o fato de as equipes não serem compostas somente por educadoras ou por pessoas de informática acaba por produzir um olhar disciplinar e restringir a busca por novas formas de ensino-aprendizagem, ao invés de expandi-la. Desta forma, a possibilidade de observação e crítica fica aliada a um único campo de saber. Uma equipe multidisciplinar, como sugere o professor 2, poderia produzir um olhar interdisciplinar mais desejável.