

Jogos eletrônicos de simulação e processos cognitivos - o que pensam os jogadores?

RESUMO

Este artigo apresenta os resultados de uma pesquisa realizada com um grupo de jogadores de jogos eletrônicos de simulação, com o propósito de identificar a opinião dos mesmos sobre o uso de processos cognitivos relacionados à tomada de decisões e à elaboração de estratégias. Além disso, se pretendeu determinar o que estes jogadores pensam em relação à transferência de estratégias de aprendizagem construídas nos jogos para outras situações do cotidiano. Os resultados iniciais indicam a necessidade de aprofundar a investigação com os jogadores, com o intuito de entender de que modo a presença ou não de mediadores (professores, outros jogadores) pode interferir no uso de processos cognitivos e na transferência da aprendizagem.

Palavras chaves: Jogos eletrônicos de simulação. Processos cognitivos. Tomada de decisões. Transferência de estratégias de aprendizagem.

ABSTRACT

This article presents the results of a survey with a group of players gaming simulation, in order to identify the opinion of those on the use of cognitive processes related to decision making and policy development. Furthermore, it was intended to determine what these players think about the transfer of learning strategies in games built for other everyday situations. Initial results indicate the need for further research with the players, in order to understand how the presence or absence of mediators (teachers, other players) can interfere with the use of cognitive processes and the transfer of learning.

Keywords: Gaming simulation. Cognitive processes. Decision-making. Transfer of learning strategies.

1. INTRODUÇÃO

Apesar da polêmica relacionada o uso dos jogos eletrônicos ou digitais, diversos pesquisadores têm se dedicado a investigar como estes jogos, começando a serem entendidos como elementos da cultura, podem trazer contribuições significativas para os processos de aprendizagem. O estudo de Kirrimuir e Mcfarlane (2004) contribui para este tipo de análise dos jogos digitais porque evidencia um sentido significativo destes jogos na contemporaneidade.

Computer games are today an important part of most children's leisure lives and increasingly an important part of our culture as a whole. We often, as adults, watch in amazement as children dedicate hours to acting as football coaches, designers of empires, controllers of robots, wizards and emperors. In the past, computer games have been dismissed as a distraction from more 'worthy' activities, such as homework or playing outside. Today, however, researchers, teachers and designers of learning resources are beginning to ask how this powerful new medium might be used to support children's learning. Rather than shutting the door of the school against the computer game, there is now increasing interest in asking whether computer games might be offering a powerful new resource to support learning in the information age.

Na medida em que os jogos eletrônicos vão sendo percebidos efetivamente como elemento da cultura da sociedade cibercultural, as pesquisas começam a se direcionar para a identificação de processos cognitivos

indispensáveis para a construção do conhecimento nas mais diversas áreas do conhecimento e no enfrentamento de situações do cotidiano, fomentados pelos desafios propostos nas narrativas de muitos destes jogos.

Para Santos Filho e Schneider (2010) também enfatizam a preocupação por parte da academia em compreender os jogos e seus efeitos, através de “[...] estudos que vão desde os aspectos narrativos, ligações psicológicas entre jogos e educação, até o destaque para os aspectos negativos e positivos no desenvolvimento de habilidades e competências desenvolvidas nos jogadores”.

É importante reconhecer que os jogos fazem parte do cotidiano da atual geração de estudantes, sendo um objeto de interesse, principalmente por se aproximar da linguagem que lhes é comum, fazendo deles um elemento mediador de grande importância.

Segundo Neves et al. (2010)

Por meio do compartilhamento de saberes floresceram discussões sobre a possibilidade de se pensar os jogos digitais como recursos midiáticos capazes de auxiliar o processo de ensinoaprendizagem dessa geração de estudantes que já estão habituados ao convívio digital e preferem atividades ativas, rápidas, de caráter exploratório e com informações disponíveis em vários suportes paralelos. [KIRIMUIR E MCFARLANE 2004] Trata-se de crianças, adolescentes e jovens que já nasceram imersos num mundo cuja linguagem predominante é a digital. Esse contexto é completamente diferente da época alcançada, talvez, por seus pais e docentes quando a linguagem predominante era a analógica. A incompatibilidade dessas linguagens é a geradora de conflito entre as gerações. (Neves et al., 2010).

Além da linguagem, outras características dos jogos eletrônicos impulsionam o interesse a motivação pelos mesmos, como por exemplo, a tomada de decisões e o estabelecimento de estratégias.

Os jogos eletrônicos detêm uma tecnologia que contempla os aspectos como processamento, tomadas de decisões e de estabelecimento de estratégias de solução de problemas, além de utilizarem linguagem visual e sonora estimulantes para a criança, o que aparentemente contribui para a aprendizagem perceptiva, da atenção e da motivação. Esses aspectos são associados a um fator determinante, que é a familiaridade da criança com a linguagem utilizada nesses jogos e o tipo de raciocínio que é necessário desenvolver, para obter sucesso nessa forma de atividade lúdica. Isso leva a criança a empregar estratégias de aprendizagem correspondentes às suas necessidades e a generalizá-las para o seu cotidiano. (Munguba et al., 2003)

A partir das considerações apresentadas acima, principalmente no que tange às características dos jogos eletrônicos em relação aos processos de tomada de decisões e de elaboração de estratégias para solução de problemas, decidiu-se realizar um estudo sobre as relações entre os raciocínios utilizados em situações de jogos eletrônicos e a transferência das estratégias para situações da vida cotidiana.

O ponto de partida para iniciar o estudo não foi a escola, mas um grupo de jogadores experientes em jogos de simulação. A opção pelos jogos de simulação deu-se pela proximidade de contextos, o que pode ajudar na identificação da transferência de estratégias de aprendizagem da situação do jogo para a vida real.

Nesta etapa da pesquisa procurou-se responder as seguintes questões: Jogadores de jogos eletrônicos de simulação reconhecem o uso de processos cognitivos durante o jogo? Como estes jogadores percebem a relação entre os processos cognitivos utilizados nos jogos e outras situações da vida cotidiana?

As hipóteses formuladas, inicialmente, foram: as situações apresentadas nos jogos eletrônicos de simulação requerem o uso do raciocínio lógico; a tomada de decisão e a elaboração de estratégias vivenciadas nas situações apresentadas pelos jogos de simulação podem ser transferidas para a resolução de problemas na vida cotidiana.

Os resultados apresentados neste artigo referem-se apenas à fase inicial da pesquisa, contemplando a caracterização do grupo pesquisado. Como desdobramentos, estão previstas entrevistas com parte dos informantes e com educadores, com o objetivo de identificar as possibilidades de transferência de estratégias de aprendizagem de uma situação de jogo para situações do cotidiano, através da mediação de outros jogadores ou um educador.

Espera-se que o estudo possa contribuir com a ampliação das discussões sobre jogos eletrônicos na educação, desde o ponto de vista do desenvolvimento cognitivo dos aprendizes. Com isso, não se quer institucionalizar o jogo cerceando seu potencial lúdico e descomprometido – intencionalmente – com algum tipo de aprendizagem, mas contribuir para que novas metodologias de ensino possam ser desenvolvidas de modo a contemplar elementos da sociedade cibercultural

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Para subsidiar o estudo, foram selecionados três aspectos conceituais norteadores. São eles: jogos eletrônicos na educação; jogos eletrônicos de simulação e processos cognitivos; transferência de estratégias de aprendizagem.

2.1 JOGOS ELETRÔNICOS NA EDUCAÇÃO

Como foi mencionado na seção anterior, atualmente vem crescendo o interesse em pesquisas relacionadas ao uso de jogos eletrônicos na educação. Autores como Santos Filho e Schneider (2010) apontam uma preocupação pertinente em relação à diferenciação entre jogo eletrônico na educação e jogo eletrônico educacional, já que isso fará diferença na forma de inserção do jogo no processo educativo.

A expressão *Jogo Eletrônico Educacional* conduz a idéia de um Jogo em que estão entrelaçadas as características da natureza eletrônica, da função lúdica e da função educacional do jogo, entregando a constatação de que o software foi desenvolvido com o objetivo de entreter e ensinar. De outra maneira, na expressão *Jogo Eletrônico na Educação*, a idéia apresentada é de um jogo de natureza eletrônica, porém feito com o objetivo de entreter e *adaptado* para ensinar. Os autores apresentam os passos necessários à construção de um jogo eletrônico educacional, a saber: definição de objetivo, regras, roteiro, criação de personagens, cenário, movimentação. Além disso, faz-se necessário constituir uma equipe interdisciplinar quando da construção de um jogo eletrônico educacional, para que cada profissional possa contribuir com a definição de determinadas variáveis do jogo. (Santos Filho e Schneider, 2010)

Outro ponto a considerar quando se fala em jogos na educação é a diversidade de conceitos para definir o termo jogo porque as diferentes conceituações têm origem em diferentes ramos da Ciência, refletindo as formas de ver e estar no mundo, próprias de cada uma. A diversidade é igualmente comum em relação à conceituação de jogo eletrônico educacional, que, na Ciência da Computação, recebem a denominação de “jogos computadorizados, jogos digitais ou jogos para diversão na educação” (Santos Filho e Schneider, 2010).

Autores como Kessler et al (2010) e Santos Filho e Schneider (2010) preocupam-se em discutir as possibilidades pedagógicas do uso dos jogos eletrônicos, quais as suas contribuições para a aprendizagem, como podem ser trabalhados como mediadores no processo ensino-aprendizagem, quais processos de raciocínio são ou podem ser desenvolvidos no contexto dos jogos. Igualmente, há uma preocupação em situar o uso jogos com base numa teoria interacionista, na qual os indivíduos constroem conhecimentos através das interações com seus pares e a aprendizagem significativa vem como consequência deste processo.

2.2 JOGOS ELETRÔNICOS DE SIMULAÇÃO E PROCESSOS COGNITIVOS

Segundo Alves (2008) a cultura da sociedade atual

[...] se caracteriza por formas de pensamento não-lineares, que envolvem negociações, abrem caminhos para diferentes estilos cognitivos e emocionais; arrastam os adultos

criados em uma outra lógica a percorrer estas novas trilhas, a participar das suas metamorfoses virtuais, a escolher diferentes personagens, avatares, a ressignificar a sua forma de ser e estar no mundo.

Essas formas de pensamento não-linear favorecem a expansão das experiências simuladas. É importante entender que *“a simulação não se caracteriza apenas como uma representação da realidade, limitando-se a reproduzir somente o modo em que o fenômeno aparece, mas também o mecanismo e o processo que são a base do fenômeno estudado.”* (Alves, 2008).

Os jogos eletrônicos de simulação são considerados simulados quando combinam características dos jogos – envolve jogadores numa atmosfera de competição e/ou de cooperação – e das simulações (representações da realidade). Carara (2001) contribui com essa ideia afirmando que *“o fundamental é atentar para o fato de que o jogo simulado não representa a realidade em si, trata-se de uma cópia parcial, simplificada, porém, dinâmica, uma simulação que contém alguns dos aspectos centrais da realidade sobre a qual se deseja aprender, produzindo criativamente soluções para os enigmas que o trabalho lhe impõe cotidianamente [...]”*

A simulação possibilita ao jogador a manipulação e a administração de variáveis que interferem nos mesmos. Desse modo, o jogador passa a ser o construtor da narrativa e esta ganha um caráter mais amplo não se encerrando ao final de uma série de etapas, como acontece nos jogos tradicionais. Mesmo quando o jogo propõe situações desafiadoras e que geram um caos – um incêndio, por exemplo – o jogador pode decidir como irá encaminhar a solução de tal problema e avaliar as consequências das mesmas.

Como competências necessárias aos jogos eletrônicos de simulação, podem ser mencionadas, com base nos estudos de Carara (2001):

- a) competência técnica que se constitui no conjunto de habilidades mentais voltadas à solução de problemas a partir de conhecimentos previamente adquiridos;
- b) competência comportamental, que se constitui, no conjunto de habilidades de relacionamento com pessoas e grupos, em processo de liderança, tomada de decisões em grupo, de comunicação e negociação interpessoal.

Dentre as competências citadas pela autora, interessam a este estudo, a competência técnica relacionada às habilidades mentais (processos cognitivos) e a competência comportamental relacionada à tomada de decisões, já que são exatamente elementos dessa natureza que se pretendeu investigar.

2.3 TRANSFERÊNCIA DE ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM

Muitos autores têm se dedicado aos estudos sobre como aprendizagens anteriores podem contribuir para aprendizagens futuras ou sobre como problemas novos podem ser solucionados com estratégias utilizadas em problemas antigos. Este processo é conhecido como transferência.

Conforme Solomon e Perkins (1989) existem dois tipos de transferência: a direta e a indireta.

A transferência indireta é definida como *“[...] a transferência espontânea, automática, de habilidades altamente praticadas, com pouca necessidade de pensamento reflexivo”* (Solomon e Perkins, 1989 apud Woolfolk, 2000). O seu domínio depende da prática frequente de uma habilidade em uma ampla gama de situações, até que ela se torne automática.

Por outro lado, a transferência direta é mais complexa, porque *“envolve a aplicar conscientemente conhecimento abstrato aprendido em uma situação para uma situação diferente”* (Woolfolk, 2000). O processo pode ocorrer através da generalização de um princípio ou estratégia, como se fosse uma regra que pode ser aplicada em um contexto futuro. Outra possibilidade é, diante de uma situação nova, lembrar-se de uma situação antiga para acessar as estratégias que lhe permitam resolver o problema atual, por analogia.

O processo de transferência direta implica num exercício abstrato de conexão entre situações, por meio da metacognição, isto é, de pensar sobre o próprio pensamento.

No que tange esta pesquisa, interessa a possibilidade de que os jogadores, ao interagirem com jogos eletrônicos de simulação, possam reconhecer como as estratégias ou regras apreendidas possam ser transferidas, direta ou indiretamente, para outros contextos do cotidiano.

3. ASPECTOS METODOLÓGICOS

Para a realização desta pesquisa foi utilizada uma abordagem qualitativa, pois se compreende que as reflexões sobre o objeto de estudo, agregam em si mesmas não apenas as propriedades do objeto em si, mas de como pesquisadores e pesquisados ancoram as suas experiências pessoais. Em relação à abordagem qualitativa na pesquisa, Minayo e Sanches (1993) afirmam que

A compreensão das relações e atividades humanas com os significados que as animam é radicalmente diferente do agrupamento dos fenômenos sob conceitos e/ou categorias genéricas dadas pelas observações e experimentações e pela descoberta de leis que ordenariam o social.

A abordagem qualitativa realiza uma aproximação fundamental e de intimidade entre sujeito e objeto, uma vez que ambos são da mesma natureza: ela se volve com empatia aos motivos, às intenções, aos projetos dos atores, a partir dos quais as ações, as estruturas e as relações tornam-se significativas.

Tendo definido a abordagem qualitativa, optou-se pelo uso do estudo de caso tipo instrumental, conforme Alves-Mazzotti (2006), pois este tipo de estudo “poderá facilitar a compreensão de algo mais amplo, uma vez que pode servir para fornecer insights sobre um assunto ou para contestar uma generalização amplamente aceita, apresentando um caso que nela não se encaixa”.

Desse modo, as opiniões dos jogadores sobre o seu processo de aprendizagem e de transferência de estratégias para outras situações do cotidiano podem servir de mola propulsora para investigações mais profundas sobre a relação entre jogos digitais e aprendizagem, ao mesmo tempo em que podem abrir frentes de contestação às pesquisas que associam aos jogos, apenas a aprendizagem de valores e atitudes violentas e antiéticas. Em relação à primeira possibilidade – desdobramento para outras pesquisas – Yin (2005) corrobora esta visão afirmando que o estudo de caso pode compor uma fase exploratória da pesquisa, em especial quando os temas são pouco estudados.

A coleta de dados ocorreu por meio de um instrumento de coleta de dados – questionário – composto por 05 (cinco) questões que abrangem os seguintes aspectos: faixa etária; grau de escolaridade; experiência no uso dos jogos eletrônicos de simulação; percepção acerca das aprendizagens ocorridas a partir do jogo; transferência de estratégias para situações do cotidiano. Através deste questionário foi possível traçar um perfil do grupo pesquisado.

O instrumento de coleta de dados foi organizado em dois blocos de questões, ambas fechadas. No primeiro bloco, considerado como objetivo, o informante respondeu questões de múltipla escolha sobre: a sua idade, o grau de escolaridade, a quantidade de tempo como jogador e as motivações para este tipo de jogo. No segundo bloco, as questões foram consideradas de caráter subjetivo por suscitarem a reflexão dos informantes acerca da sua experiência pessoal com os jogos digitais de simulação.

As questões do segundo bloco foram respondidas conforme uma escala *likert* variando desde a discordância total até a concordância total. A análise e interpretação dos dados deste bloco ocorreram por meio da identificação de tendências das respostas dos informantes.

O universo pesquisado foi formado a partir da adesão voluntária de 36 (trinta e seis) *gamers* de jogos digitais de simulação, residentes no Estado da Bahia, em municípios da Região Metropolitana de Salvador.

4. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

O grupo pesquisado é composto por 36 pessoas, com idade entre 15 e 35 anos, sendo, majoritariamente, do sexo masculino (83,0%), com escolarização em nível médio (67,0%) e que jogam a mais de 02 anos (55,0%).

Em relação às participantes do sexo feminino, é importante destacar que a maioria (66,7%) tem entre 20 e 25 anos, enquanto as demais estão igualmente distribuídas entre as faixas 26 a 30 anos e 31 a 35 anos. Sobre o nível de escolarização a maioria, assim como os homens, tem formação em nível médio.

Na figura 01 são apresentados dados relacionando-se o sexo e a faixa etária dos participantes. Chama a atenção o fato de que, enquanto no sexo masculino aumenta a quantidade de jogadores em relação ao grau de escolaridade (graduação e pós-graduação), há um decréscimo em relação ao sexo feminino. Desconfia-se que a diminuição da quantidade de mulheres possa estar relacionada com outras responsabilidades em relação ao trabalho e à família, fazendo com que tenham menos tempo disponível para dedicar-se a atividades desta natureza.

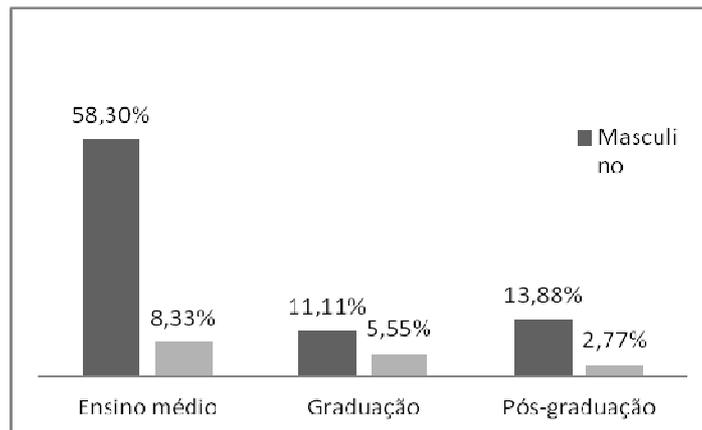


Figura 01: Gráfico de distribuição por nível de escolarização
Fonte: Pesquisa de campo (elaboração própria)

Quando perguntados sobre o tempo de experiência com os jogos eletrônicos de simulação, a maioria dos informantes (55,55%) afirma jogar a mais de dois anos, o que pressupõe a possibilidade de já terem utilizando diferentes jogos e o reconhecimento da estrutura de funcionamento dos mesmos. Os que afirmam ter menos de seis meses de experiência e entre um e dois anos de experiência representam 33,32% do universo, encontrando-se distribuídos equitativamente nas duas faixas. Os outros 11,1% afirmam possuir entre 06 meses e 1 ano de experiência.

Relacionando o tempo de experiência com os jogos eletrônicos à faixa etária, conforme apresentado na figura 02, identifica-se que 41,7% dos jogadores com mais de dois anos de experiência tem entre 20 e 25 anos. Os demais jogadores com a mesma quantidade de experiência estão equitativamente distribuídos entre as demais faixas etárias.

Frente a este resultado, supõe-se que as pessoas na faixa etária de 20 a 25 anos, são representantes da chamada geração net, já tendo nascido sob a influência dos elementos da cibercultura e, por isso, têm uma tendência maior a experienciar situações mediada por dispositivos eletrônicos. Desconfia-se ainda que estes jogadores tenham tido acesso a mais interações com os videogames e outros tipos de jogos, antes de iniciarem o uso dos jogos eletrônicos de simulação em computadores, com isso, podem ter uma percepção mais ampliada sobre os processos cognitivos relacionados à tomada de decisões e elaboração de estratégias fomentadas por estes jogos.

Ainda sobre a relação experiência versus faixa etária, é importante destacar que nenhum dos informantes indicou ter pouca experiência (6 meses a 1 ano). Até os mais jovens (15 a 19 anos), a maioria destes (83,3%) declara ter experiência superior a 01 ano. Assim como nesta faixa etária, a maioria (83,3%) dos jogadores com idade entre 31 e 35 anos, também declara ter experiência maior que 01 ano. Este fato é interessante porque, supostamente, fazem parte de uma geração menos influenciada pelos artefatos digitais. Por outro lado, este público mais adulto pode ter

se aproximado dos jogos eletrônicos de simulação pela experiência com as primeiras gerações de videogames que se popularizaram no Brasil na década de 80.

A análise da figura 02, também chama a atenção para um aspecto de que tanto na faixa etária de 26 a 30anos, quanto na faixa de 31 a 35 anos, a quantidade de jogadores iniciantes (menos de 6 meses) e com média experiência (1 a 2 anos) são equivalentes, dentro da mesma faixa etária.

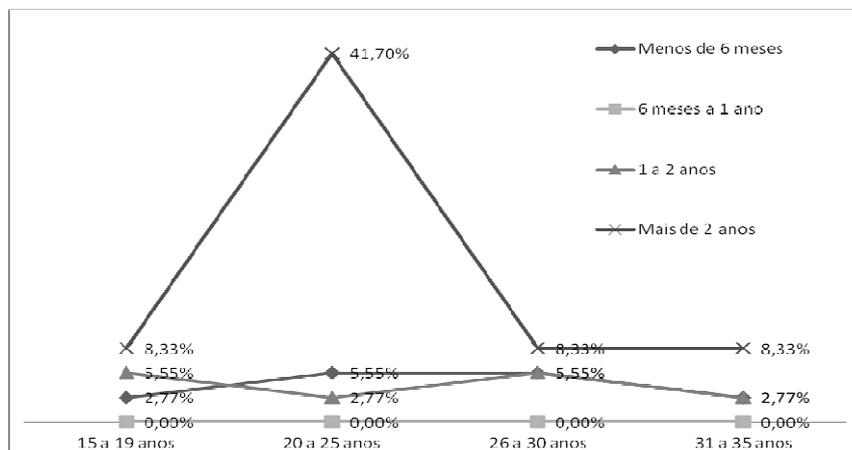


Figura 02: Experiência no uso dos jogos em relação a idade

Fonte: Pesquisa de campo (elaboração própria)

Questionados sobre os motivos pelos quais se interessam pelos jogos eletrônicos de simulação, houve uma maior incidência para os itens diversão/entretenimento (30 indicações) e simulação (24 indicações), como pode ser observado na tabela 01, independente do sexo. Muito embora não esteja registrado na tabela abaixo, os itens com maior indicação são predominantes nos informantes com até 25 anos.

Não resta dúvida de que o maior objetivo dos jogadores é voltado ao entretenimento, no entanto, a possibilidade de simular situações do cotidiano, do mesmo modo, tem sido um grande atrativo.

Desconfia-se que o interesse pela simulação relacione-se à características de liderança, poder e autonomia, porque em jogos com esta característica, normalmente, o jogador controla uma série de elementos podendo tomar as decisões da maneira que lhe convier, com base em seus critérios e valores, e, ao mesmo tempo acompanhar a evolução dos fatos e a consequência das decisões.

Alguns jogadores também podem ter interesse pela simulação, devido ao fato de poder criar uma vida virtual, na qual podem encarnar um personagem com uma vida que gostariam de ter no mundo real. Contudo, para pesquisadores como Sherry Turkle, efetivamente os limites entre a vida real e a virtual são tênues.

[...] se comete um erro grave ao falar-se em vida real e em vida virtual, como se uma fosse real e a outra não. Na medida em que as pessoas passam tempo em lugares virtuais, acontece uma pressão, uma espécie de expressão do desejo humano de tornar mais permeáveis as fronteiras do real e do virtual. Em outros termos, creio que enquanto os especialistas continuam a falar do real e do virtual, as pessoas constroem uma vida na qual as fronteiras são cada vez mais permeáveis. (Sherry Turkle, 1999).

No que tange a relação analisada neste momento, é relevante considerar dois aspectos: 50,0% dos informantes do sexo feminino consideram a estratégia como elemento de motivação, enquanto que para o sexo masculino, este percentual cai para 30,0%; enquanto 36,6% dos informantes do sexo masculino motivam-se com a interatividade dos jogos, apenas 16,7% das informantes menciona esse aspecto. Diante dessa constatação, questiona-se: Quais fatores interferem na maior propensão do sexo feminino para a busca da atividade cognitiva (estratégia)? Quais

fatores interferem na maior propensão do sexo masculino para a busca das experiências sensoriais (interatividade)?

	Masculino	Feminino
Interatividade	11	1
Simulação	21	3
Diversão/ entretenimento	26	4
Estratégia	9	3

Tabela 01: Elementos de motivação para os jogos de simulação por sexo
Fonte: Pesquisa de campo (elaboração própria)

A opinião dos informantes, quando questionados sobre o uso de processos cognitivos relacionados à tomada de decisões e à elaboração de estratégias, tende, em sua maioria (66,6%), à concordância. Todavia, 75,0% dos que concordam, referem-se a uma concordância parcial, como descrito na figura 03.

Presume-se que a ênfase na concordância parcial possa indicar duas possibilidades: os jogadores não acreditam que efetivamente façam uso da capacidade de raciocínio para enfrentar as situações apresentadas nos jogos; os jogadores não estão conseguindo utilizar a metacognição para identificar os processos cognitivos utilizados nas diferentes situações do jogo. Considera-se a possibilidade de que as hipóteses levantadas para explicar a quantidade elevada de concordância parcial podem servir de ponto de partida para a análise da discordância parcial. Ambas as hipóteses só podem ser contestadas num segundo momento do estudo, através de entrevistas com os jogadores.

Ainda sobre o aspecto em análise, considera-se o fato de que, tomando-se somente a população feminina, 50,0% concorda totalmente com o uso dos processos cognitivos diante do jogo. Dentre os informantes do sexo masculino, este percentual cai para 10,0%. Quando é analisada a discordância parcial, ocorre uma inversão, sendo a minoria (16,6%) do sexo feminino e a maioria (36,7%) do sexo masculino.

Nenhum dos jogadores discorda totalmente do uso dos processos cognitivos. Seria um indício de que, mesmo discordando parcialmente ou concordando parcialmente, estão abertos a admitir esta possibilidade? Haveriam dado conta por si só ou com a mediação de outros de que, minimamente, dependem de certa estruturação de raciocínios para poderem jogar?

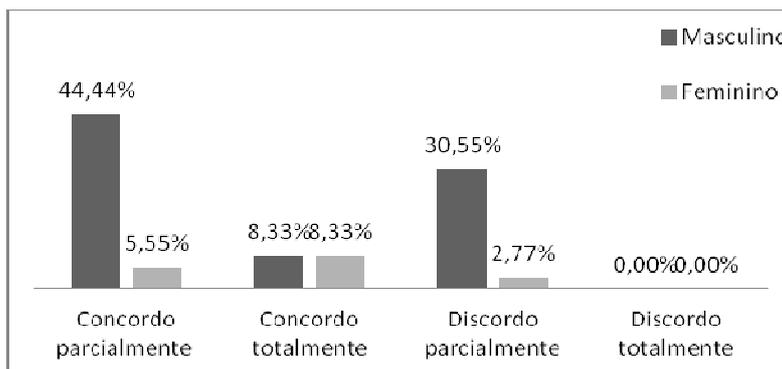


Figura 03: Opinião sobre o uso de processos cognitivos
Fonte: Pesquisa de campo (elaboração própria)

A figura 04 representa a opinião dos jogadores, agrupados por sexo, sobre a transferência de estratégias de aprendizagem vivenciadas nas situações dos jogos para a vida cotidiana. A análise do gráfico revela uma distribuição equilibrada entre as opiniões “concordo parcialmente”, “concordo totalmente” e “discordo

totalmente”, considerando o universo como um todo, diferentemente do ocorrido com o aspecto analisado anteriormente. Contudo, a tendência geral do grupo ainda direciona-se à concordância, representando (66,65%) das opiniões dos informantes.

Na diferenciação por sexo, a maioria dos homens (36,7%) concorda totalmente com a proposição. Dentre as mulheres, esta opinião é compartilhada com a minoria (16,6%). Sobre a opinião “concordo parcialmente”, é possível identificar que 50,0% das mulheres posicionam-se dessa forma em relação ao questionamento, enquanto no grupo masculino, este percentual cai para 25,5%.

Contrastando os resultados desta questão com a questão anterior, em especial ao público masculino, é intrigante reconhecer como eles posicionam-se com mais convicção acerca da transferência das estratégias de aprendizagem, para as situações do cotidiano do que concordam com o uso dos processos cognitivos durante o jogo. Parece uma opinião um tanto contraditória que merece mais aprofundamento e investigação.

Outra constatação em relação ao gráfico anterior, é o fato de que na questão anterior não houve discordância total enquanto nesta, não houve discordância parcial, criando dois grupos totalmente distintos de opinião: os que tendem a concordar e os que discordam com convicção.

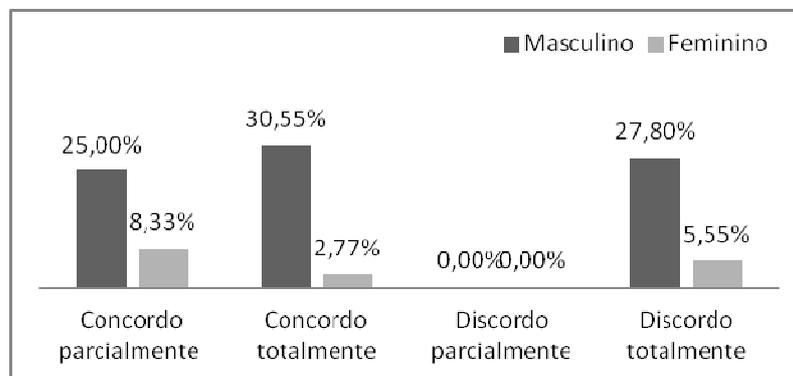


Figura 04: Opinião sobre a transferência de estratégias de aprendizagem
Fonte: Pesquisa de campo (elaboração própria)

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo permitiu a construção de um perfil dos jogadores e forneceu subsídios para que novas hipóteses fossem formuladas sobre o uso de processos cognitivos em jogos eletrônicos de simulação e a transferência de estratégias de aprendizagem para outras situações do cotidiano. Também reconhece-se a necessidade de aprofundar a pesquisa para determinar se há relação entre a interferência de um mediador para a construção da consciência metacognitiva dos jogadores e para a transferência das estratégias de aprendizagem.

Espera-se que futuramente o estudo possa contribuir com a ampliação das possibilidades de inserção dos jogos eletrônicos de simulação no contexto educacional, pelo seu potencial para fomentar o uso de processos de raciocínio, indispensáveis para a aprendizagem nas mais diversas áreas do conhecimento.

REFERÊNCIAS

ALVES, L. “Relações entre os jogos digitais e aprendizagem: delineando percurso”. *Educação, Formação & Tecnologias*, vol. 1 (2), Novembro 2008. Disponível em: <www.lynn.pro.br/admin/files/lyn_artigo/6030abd204.pdf>. Acesso em: 22 fev. 2012.

- ALVES-MAZZOTTI, A. J. “USOS E ABUSOS DOS ESTUDOS DE CASO”. *Cadernos de Pesquisa*, v. 36, n. 129, p. 637-651, set./dez. 2006. Disponível em: <www.scielo.br/pdf/cp/v36n129/a0736129.pdf>. Acesso em: 22 fev. 2012.
- CARARA, C. B. B. *Um jogo de simulação para o desenvolvimento de processos administrativos de trabalho*. Disponível em: <www.eps.ufsc.br/disciplinas/fialho/ergcog/trab_alunos/T2001A/Artigos/ClairBortolotto.doc>. Acesso em: 22 fev. 2012.
- CASALEGNO, F. “Sherry Turkle: Fronteiras do real e do virtual” (entrevista). *Revista FAMECOS*, Porto Alegre, n° 11, dezembro 1999, semestral, p. 117-123. Disponível em: <<http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/revistafamecos/article/view/3057/2335>> Acesso em: 23 fev. 2012.
- KESSLER, M. C.; PAULA, C. G.; ALBÉ, M. H.; MANZINI, N.; BARCELLOS, C.; CARLSON, R.; MARCON, D.; KEHL, C.. “Impulsionando a aprendizagem na universidade por meio de jogos educativos digitais”. In: *Anais do 21º Simpósio Brasileiro de Informática na Educação - SBIE 2010*. Disponível em: <www.unisinos.br/propulsor/wp-content/uploads/2011/.../Artigo4.pdf> Acesso em: 22 fev. 2012.
- KIRRIUIR, J. e MCFARLANE, A., *Literature Review in Games and Learning*. FutureLab, 2004. Disponível em: <<http://hal.archives-ouvertes.fr/docs/00/19/04/53/PDF/kirriemuir-j-2004-r8.pdf>> Acesso em: 23 fev. 2012.
- MINAYO, M. C. S.; SANCHES, O. “Quantitativo-Qualitativo: Oposição ou Complementaridade?” *Caderno Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 9 (3): 239-262, jul/set, 1993. Disponível em: <http://www.unifor.br/hp/revista_saude/v16/artigo7.pdf> Acesso em: 23 fev. 2012.
- MUNGUBA, M. C.; VALDÉS, M> T. M.; MATOS, V. C.; SILVA, C. A. B.. *JOGOS ELETRÔNICOS: APREENSÃO DE ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM*. In: *Revista Brasileira de Promoção à Saúde*. V. 16, 2003. Disponível em: <http://www.unifor.br/hp/revista_saude/v16/artigo7.pdf> Acesso em: 23 fev. 2012.
- NEVES, I. B.; ALVES, L.; FUENTES, L. S.; FLORES, G. V. “HISTÓRIA E JOGOS DIGITAIS: possíveis diálogos com o passado através da simulação”. In: *Anais do SBGAMES*, 2010. Disponível em: <http://www.comunidadesvirtuais.pro.br/buzios/publicacoes/sbgames2010/HISTORIA_JOGOS_DIGITAIS_DIALOGOS.pdf> Acesso em: 23 fev. 2012.
- SANTOS FILHO, J. W.; SCHNEIDER, H. N.. “Diversity of Eletronic Educational Games Concept”. In: *Anais do V EATIS*, 2010. Disponível em: <<http://www.eatis.org/eatis2010/portal/paper/memoria/html/files/49.pdf>> Acesso em: 23 fev. 2012.
- YIN, R. K. *Estudo de caso: planejamento e métodos*. 3ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- WOOLFOLK, A. *Psicologia da Educação*. Porto Alegre: Artmed, 2000.