

A influência do género no ensino e na aprendizagem das ciências: um estudo com estudantes de 9º ano e docentes de ciências

Oliveira, M., Reis, P.

Instituto de Educação da Universidade de Lisboa

margarida.oliveira@campus.ul.pt

RESUMO

Integrando uma investigação mais vasta sobre a influência do género no ensino e na aprendizagem das ciências, procede-se aqui à análise dos dados obtidos a partir de questionários aplicados a estudantes de 9º ano e respetivos docentes de ciências. Procurou-se conhecer que estratégias de ensino e de aprendizagem são preferidas por docentes e estudantes, concluindo-se que, apesar de se registarem algumas diferenças entre raparigas e rapazes, estas se tornam mais acentuadas quando se comparam as preferências manifestadas dentro de cada um destes grupos com o grupo de estudantes e o de docentes.

Palavras chave

Género, estereótipo, ensino das ciências, estratégias de ensino e aprendizagem.

INTRODUÇÃO

O estudo apresentado integra uma investigação mais vasta desenvolvida no âmbito de um doutoramento na área da didática das ciências, em que se espera construir conhecimento sobre os estereótipos que docentes e estudantes possuem acerca da influência do género na aprendizagem das ciências e sobre o eventual impacto que estes podem ter quer no processo de ensino quer no processo de aprendizagem das ciências para ambos os géneros. Tratando-se de um estudo com uma metodologia que recorre a métodos mistos, o que agora se refere são parte dos resultados da primeira parte do estudo, em que se procedeu à recolha e tratamento de dados de natureza quantitativa através de questionário junto de estudantes de 9º ano e respetivos docentes de ciências.

Nesta etapa do estudo pretende-se dar resposta a uma questão abrangente: Que diferenças e semelhanças surgem no processo de ensino e aprendizagem das ciências em função do sexo?

ENQUADRAMENTO TEÓRICO

É consensual que vivemos tempos de uma maior equidade entre os géneros no que respeita ao acesso à educação e ao emprego, mas assimetrias acentuadas registam-se ainda quando consideramos os domínios das Ciências, Engenharias, Tecnologias e Matemáticas. A Comissão Europeia, no relatório “*She Figures 2009 - Statistic and Indicators on Gender Equality on Science*” (2009), refere que 45% dos doutoramentos obtidos em 2006 são de mulheres, equiparando ou ultrapassando os números relativos aos homens, exceto nas áreas das Ciências, Matemática e Computação (41%) e Engenharias, Manufatura e Construção (25%), sendo que apenas 30% das mulheres

da União Europeia seguem carreiras científicas. No campo da investigação científica, Portugal destaca-se pela positiva, apresentando um valor de 44% de cientistas mulheres, encontrando-se este valor a aumentar com uma taxa superior à dos homens. No entanto, quando se analisa a representação de homens e mulheres nas diferentes áreas científicas, continuam a registar-se, à semelhança do que acontece nos restantes países da União Europeia, valores mais baixos para as mulheres nas áreas das engenharias e tecnologias.

Como refere Sedeño (2006) o aumento registado, nas duas últimas décadas, no número de mulheres em carreiras científicas, e o facto de se assinalarem diferenças acentuadas entre países, vem colocar em causa a tese geneticista, que valoriza as diferenças naturais nos sexos para explicar diferenças nos comportamentos e capacidades, e apoiar teses sociológicas que apontam os papéis atribuídos a cada género pela sociedade como estando na origem das diferenças registadas.

A evolução que se regista no número de mulheres que optam por carreiras científicas não será alheia ao esforço desenvolvido por feministas, que desde a década de 70 do século passado, avançaram com investigações, nomeadamente, sobre ciência e género. Uma das áreas mais importantes de investigação constitui o ensino da ciência e tecnologia e a transformação dos currículos (Garcia e Sedeño, 2002), centrando-se nas respostas ao *que* ensinar e *como* o fazer. Na resposta ao *que* ensinar, as propostas vão no sentido de alteração dos conteúdos curriculares pelo cuidado em integrar modelos femininos que as alunas possam seguir. No que se refere ao *como*, passa por contrariar um “currículo oculto” que se cria pela diferente forma com que os professores interatuam com alunos e alunas, na linguagem que se usa ou mesmo nos materiais que se selecionam. Também Silva e Saavedra (2009) referem que “O currículo oculto pode reforçar os estereótipos de género que operam subtilmente sobre os processos de socialização das alunas e dos alunos de forma tão ou mais eficaz quanto o currículo formal” (p. 65). Acrescentam que docentes das disciplinas científicas interatuam mais com os alunos, do que com as alunas, discriminando-os de forma positiva, facto que se acentua à medida que se avança na escolaridade. As diferentes expectativas que os professores possuem das capacidades e possibilidades de ambos os sexos leva-os a que, consciente ou inconscientemente, valorizem uma formação científica mais para os alunos do que para as alunas, explicando o êxito dos alunos pela sua inteligência e o das alunas pelo seu esforço (Silva & Saavedra, 2009).

Uma área de interesse, nos estudos de género, prende-se com os resultados diferenciais que rapazes e raparigas evidenciam nas aprendizagens de diferentes disciplinas, nomeadamente nas ciências e na matemática, tradicionalmente consideradas áreas masculinas. Na tentativa de encontrar razões que levem a perceber por que razão as raparigas não são, geralmente, tão boas alunas a ciências, Harwell (2000) desenvolveu um estudo em que os resultados, que se revelam consistentes com investigações anteriores, indicam que as raparigas têm uma noção simplista de ciência – 94% das raparigas considera a ciência como uma coleção de factos e de produtos intelectuais conjugados com uma certa maneira de executar procedimentos empíricos. Os resultados também sugerem haver contradição entre a forma como são percebidas as experiências de aprendizagem e as percepções das raparigas sobre a maneira como aprendem melhor ciência. Por outro lado, quando o estudo cruza estes dados com outros derivados das respostas à questão: O que os professores e a escola deviam fazer para aprenderes melhor ciência?, as respostas apontam maioritariamente para a preferência por estratégias ativas, projetos, investigações, visitas de estudo, trabalho de campo, alinhando-se no modelo epistemológico construtivista. No entanto, estas preferências manifestadas pelas raparigas estavam em desacordo com as tarefas

que lhes eram propostas em sala de aula, referindo-se a maioria, cerca de 80%, como aprendentes passivas, e apenas 47% referia que os seus professores desenvolviam outro tipo de atividades tais como demonstrações, trabalho experimental ou de campo. A autora acaba por concluir que é necessário continuar a investigação na área pois os resultados apontam para que as estratégias consideradas pelas alunas como as melhores para aprender ciência são neutras quanto ao género, já que estão de acordo com vários modelos atuais de reformas do ensino que as preconizam como sendo as mais adequadas para o ensino das ciências para todos. Também Jones, Howe e Rua, (2000) reforçam a ideia de que uma maior riqueza em experiências nas diversas áreas das ciências ajudará os alunos a ver a ciência como relevante, interessante e excitante, lamentando a realidade que encontram nas práticas docentes, fazendo-os perspetivar que esta mudança estará longe de ser conseguida.

MÉTODO

Os instrumentos

Tendo em conta que se pretendia recolher dados junto de estudantes e docentes que pudessem ser posteriormente analisados em conjunto, construíram-se dois questionários, um para estudantes e um para docentes, com uma estrutura similar, que foram validados por especialistas e sujeitos a um estudo preliminar até assumirem o formato final. Na primeira parte desenharam-se perguntas para caracterização das amostras. Numa segunda parte, recorrendo a um conjunto de 30 itens, procurou-se identificar as preferências nas estratégias utilizadas nas aulas de ciências. O questionário incluiu ainda uma terceira parte sobre estereótipos do desempenho e a aprendizagem das ciências em função do género e uma última parte onde se pretendeu conhecer as ideias em relação ao percurso escolar e às futuras carreiras profissionais.

A amostra

O estudo desenvolveu-se na região do Médio Tejo (Nuts III), constituindo a amostra uma turma de 9º ano do ensino regular de cada uma das 25 escolas com 3º ciclo e a totalidade dos docentes de Ciências Naturais e Físico-Química que lecionavam as disciplinas às turmas de 9º ano nas respectivas escolas.

A aplicação dos questionários aos alunos foi feita pela investigadora num espaço de aula acordado com a direção de cada escola e, nos casos em que tal se revelou inviável por questões de horário ou indisponibilidade da direção, a aplicação foi feita por docentes das turmas após encontro preparatório. Os questionários para docentes foram entregues às direções, solicitando-se a entrega e recolha junto de cada docente participante do estudo. A recolha de dados decorreu durante o último mês do ano letivo de 2013/14, procurando-se o momento em que alunas e alunos tivessem uma ideia mais definida do percurso escolar que pretendiam prosseguir.

Num total de 571 alunos amostrados, 28 não responderam ao questionário, por não terem sido autorizados pelo respetivo encarregado de educação ou por se encontrarem ausentes da sala de aula no momento da realização do questionário. Foram ainda considerados não válidos 10 dos questionários por não terem sido assinaladas todas as questões ou por se verificar não haver diferenciação na resposta, contando-se com um total de 523 questionários válidos. Em relação aos docentes, a amostra compreendia 85 participantes, não tendo sido respondido por 6 docentes e 2 questionários não foram considerados válidos por não se encontrarem assinaladas todas as respostas, perfazendo um total de 77 questionários válidos.

LEITURA E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Após recolha de dados através dos questionários procedeu-se às análises descritivas, correlacionais e comparativas recorrendo ao software SPSS (versão 21).

A amostra de estudantes compreende, num total de 523, 289 alunas e 234 alunos, com idades entre os 13 e os 18 anos, mas com predominância dos 14 e 15 anos. Não se regista uma diferença estatisticamente significativa entre o género e a idade. Embora se registem ligeiras diferenças entre a distribuição dos níveis obtidos por estudantes a Ciências Naturais e Físico-Química, não se regista uma diferença significativa entre o género e os níveis obtidos nestas disciplinas de ciências. Das variáveis de caracterização estudadas, a que apresenta um maior número de itens com diferença estatisticamente significativa, utilizando com valor de referência o χ^2 de 0,005, é o género.

Na amostra de docentes, que conta com um total de 77 casos, 63 são do género feminino e 14 do masculino, tendo sido encontradas poucas diferenças consideradas estatisticamente significativas entre as variáveis estudadas.

Para identificar as preferências de aprendizagem, para estudantes, e de ensino, para docentes, recorreu-se a um conjunto de 30 itens, solicitando aos inquiridos a opção por um dos quatro graus de uma escala (*não gosto, gosto pouco, gosto, gosto muito*). O alfa de Chronbach encontrado para o conjunto dos itens foi de 0,812 para estudantes e de 0,837 para docentes. Os itens foram agrupados para análise nas seguintes categorias: Atividades, Organização, Ambiente, Interação e Atitudes. O Quadro I com os resultados, por categorias, encontra-se em Anexo.

Foram agrupados na categoria Atividades dez itens, sendo que cada um deles se refere a uma actividade passível de realizar nas salas de aulas de ciências. No que respeita à preferência de atividades manifestada por docentes, não se registam diferenças de acordo com o género. Mas verifica-se que para a maioria dos itens se regista um distanciamento entre as opções de estudantes e de docentes. As preferências de docentes sugerem um gosto superior ao de estudantes por aulas com exposição dos temas em estudo, realização de fichas de trabalho e elaboração de relatórios das atividades experimentais. Em contrapartida, as opções sugerem um gosto inferior ao de estudantes no que se refere a aulas com realização de trabalho laboratorial, discussões sobre temas atuais ligados à ciência, pesquisas na internet, visionamento e discussão de filmes sobre os assuntos das aulas, visitas de estudo ou jogos sobre os assuntos estudados. As opções de docentes e estudantes só não apresentam uma notória distância quando se considera a atividade de apresentação de trabalhos à turma pelos estudantes. Entre raparigas e rapazes encontra-se proximidade na maioria das opções. Apenas em duas das atividades apresentadas se encontra uma diferença estatisticamente significativa em relação às respostas dadas, verificando-se uma maior preferência das alunas pela resolução de fichas de trabalho e uma maior preferência dos alunos em relação à realização de pesquisas na internet.

Foram agrupados na categoria Organização onze itens, sendo frequente encontrar diferenças estatisticamente significativas entre as opções de raparigas e rapazes. Os rapazes preferem, mais do que as raparigas, realizar trabalhos em que não seja necessário recorrer à escrita e realizar tarefas de curta realização. As raparigas preferem, mais do que os rapazes, ter o tempo necessário para concluir uma tarefa, receber orientações do que fazer no início de uma tarefa, ouvir as intervenções dos colegas, realizar trabalho individual e ter um caderno organizado. As opções de rapazes e raparigas sugerem que ambos gostam de responder a questões com respostas curtas, de

realizar atividades que se desenvolvam ao longo de várias aulas e realizar trabalhos de grupo ou pares. As opções assinaladas maioritariamente por ambos indiciam não gostarem de escrever um texto sobre um assunto. No que respeita às respostas do grupo de docentes, apenas o colocar questões que requeiram resposta curta se aproxima das opções do grupo de estudantes. Nos restantes itens, regista-se um maior distanciamento entre as opções assinaladas por estudantes e docentes, havendo sete itens em que se verifica uma maior aproximação das respostas de docentes às respostas das raparigas e apenas três itens em que as respostas de docentes se aproximam das respostas dadas por rapazes.

Quanto ao Ambiente da sala de aula, verifica-se uma diferença estatística significativa nas opções de rapazes e raparigas aos dois itens incluídos. As raparigas, à semelhança das professoras e dos professores, preferem estar na sala de aula em silêncio, o que não se confirma claramente nas preferências dos rapazes. Embora a maioria dos alunos e alunas refiragostar pouco de trabalhar com algum barulho na sala de aula, verifica-se uma maior frequência dos rapazes que preferem trabalhar com barulho na sala de aula. Esta é a única questão deste grupo do questionário que apresenta uma diferença estatisticamente significativa nas opções assinaladas por professoras e professores. Assim, verifica-se que os professores assinalam com maior frequência o gostar de ter algum barulho na sala de aula.

Na categoria Interação foram também incluídos dois itens. Quanto a responder às perguntas da(o) docente, as opções do grupo de estudantes concentram-se no gostar pouco ou gostar, discordando da maioria dos docentes que refere gostar muito de fazer perguntas orais. Também não se registam grandes diferenças entre as opções de alunas e alunos no que se refere a colocar questões sobre os assuntos em estudo. Há, no entanto, uma discordância destas com as assinaladas por docentes já que a maioria assinala gostar muito de fazer perguntas sobre os assuntos em estudo, mas apenas uma pequena percentagem de estudantes refere gostar muito de lhes responder.

Cinco itens foram agrupados na categoria Atitudes. Regista-se alguma proximidade entre as opções de estudantes e docentes no que respeita ao gosto pela utilização do humor como uma provocação para promover a aprendizagem. No que respeita ao receber uma recompensa por terminar uma tarefa, há uma diferença estatisticamente significativa entre as opções de alunas e alunos, sendo que os rapazes gostam mais do que as raparigas. Já no grupo de docentes, verifica-se uma frequência importante do gostar pouco e do não gostar de o fazer. Quanto a ver quem é o primeiro a acabar o trabalho, há alguma diferença entre as opções selecionadas pelas alunas e pelos alunos, verificando-se uma maior preferência dos rapazes. Já no grupo de docentes surge frequentemente o não gostar de premiar quem primeiro conclui a tarefa. No grupo de docentes também é mais frequente a opção de gostar pouco de incentivar a competição de forma a melhorar os resultados, enquanto que no grupo de estudantes surge frequentemente a opção de gostar de se esforçar para ter o melhor trabalho da turma. Regista-se ainda uma diferença estatisticamente significativa nas opções das alunas e alunos no que respeita ao colaborar com os colegas na realização das tarefas. Embora ambos os géneros gostem de colaborar com os colegas, verifica-se uma maior preferência para o fazer nas raparigas. Também as(os) docentes manifestam preferência pela promoção do trabalho colaborativo.

CONCLUSÃO

Antes de partirmos para as conclusões do estudo, será importante reforçar a ideia que as diferenças que se encontram entre géneros são sempre menores do que aquelas

que se encontram dentro do próprio género e que, apesar de trabalharmos com instrumentos de recolha de dados muito semelhantes, poderá ser problemático tirar conclusões sobre as comparações efetuadas entre o grupo de estudantes e o grupo de docentes, já que apenas se procedeu a uma interpretação descritiva das frequências observadas entre os grupos.

Não esquecendo as limitações que poderão advir das situações assinaladas ou outras que poderão estar a interferir com a recolha e interpretação dos dados, estes sugerem que as estratégias preferidas por docentes não coincidem maioritariamente com as preferidas por estudantes, aproximando-se as opções docentes de um ensino onde a(o) aluna(o) tem um papel mais passivo e as de estudantes de um ensino onde têm um papel mais ativo. Os resultados alinham-se com os obtidos por Harwell (2000) e Jones e colegas (2000). Quando se procura proximidade nas preferências entre estudantes e docentes, é mais frequente encontrá-la entre as opções de docentes e raparigas do que entre docentes e rapazes, indiciando uma prática de ensino que as favorece mais a elas do que a eles.

Tendo em conta os resultados, afigura-se fundamental olhar para as práticas docentes que, continuando distantes das preferidas pelas(os) alunas(os), poderão estar a interferir de forma negativa na aprendizagem, prejudicando mais os rapazes que as raparigas.

BIBLIOGRAFIA

European Commission (2009). *She Figures 2009 - Statistic and Indicators on Gender Equality on Science*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

Garcia, M., & Sedeño, E. (2002). Ciencia, tecnologia y género. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación*, 2. Recuperado em 2011, dezembro 28, de www.oei.es/revistacsti/numero2/varios2.htm

Harwell, H. (2000). In their own voices: Middle level girl's perceptions of teaching and learning science. *Journal of Science Teacher Education*, 11(3), 221-242.

Jones, M., Howe, A., & Rua, M. (2000). Gender differences in students' experiences, interests, and attitudes toward science and scientists. *Science Education*, 84 (2), 181-192.

Sedeño, E. (2006). Sexos, géneros y otras espécies: Diferencias sin desigualdades. Em Catalina Lara (ed.) *El segundo escalón: desequilíbrios de género en ciencia e tecnología*. Sevilla: Arcibel Editores.

Silva, P. & Saavedra, L. (2009). Género e currículo. Em Teresa Pinto (coord.), *Guião de educação, género e cidadania. 3º ciclo do ensino básico*. Lisboa: Comissão para a Cidadania e Igualdade do Género.

ANEXO

Quadro I – Preferências nas estratégias de estudantes (sem sublinhado) e docentes (com sublinhado)

	Frequências								χ^2
	Não gosto		Gosto pouco		Gosto		Gosto muito		
	F	M	F	M	F	M	F	M	
<i>Preferências em relação às atividades desenvolvidas na sala de aula</i>									
Ouvir a exposição que o(a) docente faz dos assuntos	1,4	1,7	25,6	32,1	64,4	54,7	8,6	11,5	
Fazer a exposição dos temas em estudo		0		22,1		51,9		26,0	

Resolver fichas de trabalho	10,0	19,2	44,3	46,6	39,8	31,6	5,9	2,6	0,004
Propor a resolução de fichas de trabalho	0,0		1,3		59,7		39,0		
Realizar trabalho de laboratório	1,0	1,7	5,5	4,7	30,5	35,0	62,9	58,6	
Fazer trabalho de laboratório	0,0		27,3		67,5		5,2		
Elaborar relatórios de atividades experimentais	15,9	14,5	40,5	41,0	33,2	35,1	10,4	9,4	
Solicitar relatórios de atividades experimentais	0,0		33,8		54,5		11,7		
Fazer pesquisas na internet	0,7	0,0	9,4	12,4	53,6	42,3	36,3	45,3	0,003
Solicitar pesquisas na internet	0,0		31,2		66,2		2,6		
Apresentar trabalhos à turma	16,6	16,2	33,9	29,9	40,5	39,4	9	14,5	
Solicitar apresentações de trabalhos à turma	1,3		49,4		42,9		6,5		
Ver e discutir filmes sobre os assuntos das aulas	0,7	1,3	8,3	3,8	41,2	41,5	49,8	53,4	
Projetar e discutir filmes sobre os assuntos das aulas	1,3		27,3		64,9		6,5		
Participar em discussões sobre temas atuais ligados à ciência	3,5	3,9	20,0	20,9	51,9	48,3	24,6	26,9	
Promover discussões sobre temas polêmicos atuais ligados à ciência	0,0		22,1		64,9		13,0		
Participar em visitas de estudo e saídas de campo	0,0	0,0	0,7	2,1	8,7	9	90,6	88,9	
Realizar visitas de estudo e saídas de campo	1,3		71,4		24,7		2,6		
Participar em jogos sobre os assuntos estudados	1,7	2,1	5,6	6,4	42,9	41,5	49,8	50,0	
Propor jogos sobre os assuntos estudados	10,4		68,8		19,5		1,3		
<i>Preferências em relação à organização do trabalho</i>									
Realizar trabalhos em que não seja necessário escrever	3,8	0	16,3	7,3	50,5	40,2	29,4	52,5	0,000
Aceitar outras formas, sem ser a escrita, para a elaboração de trabalhos	5,2		29,9		58,4		6,5		
Escrever um texto sobre um assunto	20,1	22,2	47,1	54,7	29,0	21,4	3,8	1,7	
Criar situações de aula para a construção de textos	15,6		50,6		28,6		5,2		
Responder a perguntas com respostas curtas	3,5	5,6	5,9	5,9	60,2	50,9	30,4	37,6	
Colocar questões que requeiram respostas curtas	0,0		2,6		85,7		11,7		
Realizar tarefas que se desenvolvam ao longo de várias aulas	2,8	5,1	19,7	20,9	56,4	54,3	21,1	19,7	
Propor uma tarefa que se desenvolva ao longo de várias aulas	1,3		64,9		32,5		1,3		
Realizar tarefas que não demorem muito tempo	0,0	2,2	6,6	9,8	65,0	50,4	28,4	37,6	0,001
Propor a realização de tarefas de curta duração	0,0		1,3		87,0		11,7		
Ter o tempo necessário para acabar uma tarefa	1,4	1,7	4,2	6	37,7	47,9	56,7	44,4	0,047
Dar mais tempo, se necessário, para a conclusão de uma tarefa	0,0		14,3		67,5		18,2		
Receber orientações do que devo fazer no início de uma tarefa	1,7	3,4	3,8	10,3	50,2	54,7	44,3	31,6	0,002

No início de uma tarefa, dar orientações sobre o que se espera	0,0		2,6		32,5		64,9		
Ouvir as intervenções dos(as) colegas	1,4	5,6	11,8	20,1	65,7	58,5	21,1	15,8	0,001
Criar condições para que se possam ouvir todas as intervenções	0,0		1,3		31,2		67,5		
Realizar trabalhos de pares ou grupo	2,8	2,6	12,4	7,3	59,2	55,1	25,6	35,0	0,053
Propor a realização de trabalhos de pares ou grupo	0,0		27,3		71,4		1,3		
Realizar trabalhos individuais	11,1	20,1	33,2	31,6	40,8	39,7	14,9	8,6	0,010
Promover a realização de trabalhos individuais	0,0		19,5		66,2		14,3		
Ter um caderno organizado	2,4	6	2,4	14,1	28,7	53	66,5	26,9	0,000
Valorizar a organização do caderno	2,6		33,8		42,9		20,8		
<i>Preferências em relação ao ambiente da sala</i>									
Estar na sala de aula em silêncio	11,0	14,5	25,3	34,6	47,8	40,6	15,9	10,3	0,022
Manter o silêncio na sala de aula	0,0		9,1		61,0		29,9		
Trabalhar com algum barulho na sala	30,4	18,4	38,1	41,0	25,6	29,9	5,9	10,7	0,006
Permitir que exista algum barulho na sala enquanto decorre o trabalho	10,4		50,6		37,7		1,3		
<i>Preferências em relação à interação</i>									
Responder às perguntas do(a) docente	9	8,1	45	40,2	41,2	44,0	4,8	7,7	
Fazer perguntas orais sobre os assuntos em estudo	0,0		1,3		26,0		72,7		
Colocar questões sobre os assuntos que estou a estudar	4,8	7,3	33,9	38,0	50,2	44,0	11,1	10,7	
Encorajar a colocação de questões	0,0		1,3		42,9		55,8		
<i>Preferências em relação às atitudes</i>									
Lidar bem e aprender com situações em que o(a) docente recorre ao humor	1,0	2,1	8,7	11,5	48,1	49,6	42,2	36,8	
Usar o humor como uma provocação para promover a aprendizagem	1,3		24,7		50,6		23,4		
Receber uma recompensa por terminar uma tarefa	3,1	2,6	4,8	8,1	44	32,5	40,1	56,8	0,035
Recompensar pela conclusão de uma tarefa	3,9		33,8		54,5		16,9		
Ver quem é o primeiro a acabar o trabalho	29,1	26,9	42,9	34,2	20,4	26,9	7,6	12	0,054
Premiar quem primeiro conclui a tarefa	28,6		61,0		7,8		2,6		
Esforçar-me para ter o melhor trabalho da turma	2,1	6,8	16,3	15,4	52,9	49,2	28,7	28,6	
Incentivar a competição de forma a melhorar os resultados	7,8		51,9		33,8		6,5		
Colaborar com os colegas	1,4	1,3	3,5	11,1	52,9	56,4	42,2	31,2	0,001
Promover o trabalho colaborativo	0,0		11,7		62,3		26,0		